In anticipo sul futuro

2011

Tecnologia di misura per Condizionamento e Ventilazione

Monitoraggio della Qualità Aria Ambiente (IAQ) con il nuovo strumento multifunzione testo 435

L'affermato strumento di riferimento testo 400

Condizioni climatiche ottimali

I campo del condizionamento e della ventilazione è notoriamente complicato e multisfaccettato – gli operatori del settore saranno sicuramente d'accordo con quest'affermazione.

È necessario combinare in modo armonioso diversi aspetti, quali la pianificazione, le operazioni iniziali, l'approvazione, la manutenzione con diverse interfacce, la crescente richiesta di risparmio energetico, i requisiti di igiene e di IAQ (Qualità Aria Ambiente).

Anche i requisiti tecnici sono notevoli: ridotto consumo energetico, elevata sicurezza operativa, resistenza nel lungo periodo, nessuna perdita di refrigerante. Inoltre, allo stesso tempo, deve essere possibile regolare condizionamento e ventilazione in modo individuale in ambienti diversi.

testo dispone della tecnologia più all'avanguardia. Soluzioni complete per tutti i parametri. La nostra grande esperienza si riflette nell'elevata affidabilità e praticità dei nostri strumenti di misura.

Nessuno offre di più

Solo Testo dispone di una così vasta gamma di sonde per la misura di tutti i parametri richiesti nel condizionamento: portata, umidità, temperatura, luce, suono, CO2, volt e milliampere. La qualità dei nostri strumenti è supportata dai Certificati di Taratura testo, disponibili per qualsiasi parametro di misura. Testo è all'avanguardia anche nel settore dei servizi di taratura.

Quanto è importante la precisione?

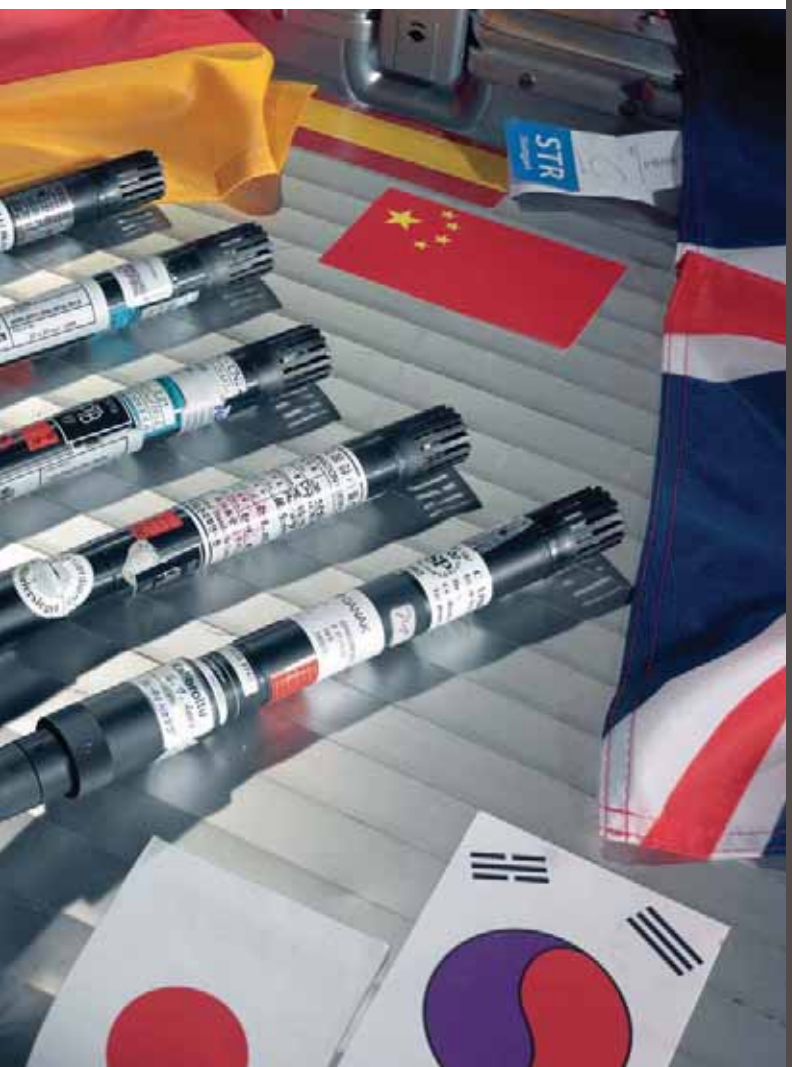
Gli strumenti di misura devono garantire la massima precisione, stabilità e affidabilità per un determinato numero di anni. Questi requisiti rappresentano la base della filosofia testo. Un chiaro esempio del nostro impegno nel promuovere questi valori è lo sviluppo del sensore igrometrico brevettato testo. Ci sono voluti otto anni per raggiungere gli obiettivi prefissati in termini di precisione, stabilità a lungo termine, tempo di risposta e tolleranza di temperatura. Successivamente il sensore è stato sottoposto a test completi per oltre un anno, prima di essere finalmente giudicato idoneo per l'uso da parte dei nostri clienti. Ma non eravamo ancora soddisfatti. Per altri cinque anni, il sensore ha superato brillantemente test interni di laboratorio presso nove rinomati istituti internazionali, come il PTB di Berlino (Istituto nazionale di metrologia), che documenta la precisione del sensore durante il periodo di prova presso ciascuno degli enti coinvolti.

Informazioni complete

Qual è la differenza tra portata standard e operativa? Oppure, come vengono valutate le correnti d'aria in un ufficio? Siamo qui per rispondere a tutte le vostre domande. Non esitate a contattarci per qualsiasi dubbio o curiosità.

Test interni di laboratorio

Tre sonde di precisione sono state sottoposte a test di laboratorio molto complessi, a cura del laboratorio di taratura DAkkS Testo e di vari enti ufficiali nazionali: PTB in Germania, NIST negli USA, CETIAT in Francia, IMGC in Italia, NPL in Inghilterra, INTA in Spagna, JQA in Giappone, KRISS in Corea e NRCCRM in Cina. I risultati di tali test confermano una precisione delle sonde pari a - 1 %UR, come indicato da testo.



Testo, ti siamo riconoscenti

Wolfgang Schleeh, Responsabile di Avviamento all'esercizio presso M+W Zander Facility Engineering GmbH

Il Sig. Schleeh e la sua squadra non sono solo fedeli clienti testo, ma partecipano regolarmente anche ai nostri seminari sulle tecniche di misura per il condizionamento e la ventilazione.

Sig. Schleeh, quali sviluppi prevede nel settore del condizionamento?

Nell'Unione Europea, il condizionamento degli ambienti chiusi ha assunto sempre maggiore importanza, soprattutto nei paesi dell'Europa meridionale ma anche in Germania. In particolare, presentano una forte crescita gli impianti di separazione, impianti decentralizzati per un condizionamento parziale in cui un impianto esterno viene associato a uno o più impianti interni. Gli sviluppi tecnici mirano chiaramente a un rendimento elevato tramite l'impiego di impianti intelligenti e una taratura regolare.

Che significato assume la tecnologia di misura nel vostro settore?

Per essere in grado idealmente di regolare gli impianti di condizionamento e ventilazione, dobbiamo conoscere numerosi parametri e regolarli uno in funzione dell'altro. Senza gli strumenti di misura adatti e il know-how necessario per utilizzarli, sarebbe praticamente impossibile eseguire qualsiasi misura.

Che cosa associate al marchio testo?

Lo strumento giusto per ogni esigenza di misura nei settori del condizionamento e della ventilazione. Non conosco nessun'altra società con una simile gamma di prodotti per il nostro settore. Sembra quasi che i ricercatori testo ci osservino lavorare quotidianamente: cito come esempio la custodia di protezione SoftCase con supporto magnetico, che mi permette di agganciare lo strumento all'impianto e avere le mani libere per manovrare la sonda ed effettuare regolazioni.

Anche il servizio manutenzione è impeccabile. In caso di difetti minori, abbiamo sempre ricevuto negli anni un supporto estremamente rapido. Quando invece abbiamo dovuto lasciare uno strumento in riparazione, Testo ha prontamente messo a disposizione un apparecchio sostituivo.

Nel suo settore Lei è considerato una sorta di "veterano", dunque come mai partecipa ancora ai seminari testo?

Anche con tanta esperienza alle spalle, si ha sempre bisogno di aggiornarsi. Devo prestare attenzione ai nuovi sviluppi della tecnologia di misura e alle novità tecniche e normative, sulle quali voglio sempre essere informato. Scelgo sempre gli aspetti che considero importanti. Lo stesso discorso vale per i miei colleghi.

Cosa scriverebbe di testo nel suo registro?

Ottimi strumenti, servizio assistenza impeccabile e tanto know-how. testo, ti siamo riconoscenti.

Lo strumento su misura

per le vostre esigenze

Strumenti di misura di riferimento

Strumenti di misura serie Professional

Strumenti di misura serie Compact

Strumenti di misura serie Mini

Sistema di monitoraggio delle misure

Data logger

Tecnologia di misura fissa

Tecnologia di misura fissa

Caratteristiche

Temperatura dell'aria	X	X	X	X	X	X	X	X
Temperatura di superficie			X	X	X	X	X	X
Temperatura differenziale				X	X	X	X	X
Sonde wireless (trasmissione radio)				X		X	X	
Umidità dell'aria	X	X	X	X	X	X	X	X
Umidità di precisione		X		X				X
Umidità nei materiali					X		X	
Sonde a elica					X	X	X	X
Sonde termiche					X	X	X	X
Tubo di Pitot					X	X	X	X
Modulo VAC								X
Pressione differenziale					X	X	X	X
Sonda de pressão diferencial externa								X
Pressione assoluta					X		X	X
CO2							X	X
Luce					X		X	
Velocità di rotazione/corrente/tensione (da 0 a 20 mA, da 0 a 1/10 V)					X			X
Stampa dei valori misurati (stampante a infrarossi)		X	X			X	X	X
Elaborazione dei dati su PC		X	X	X			X	X
Memoria			X	X				
Sonde Ethernet				X				
Monitoraggio centralizzato delle misure				X				

testo 435 - Manutenzione degli impianti di condizionamento

Riuscite a uscire dal lavoro tutti i giorni alle 17.30?

Axel Rieple,
Direttore vendite,
Germania

Sicuramente no, perché il vostro lavoro richiede un impegno maggiore in termini di tempo. Inoltre, avete bisogno di un adeguato supporto tecnico. Provate a contattare Testo: la qualità del servizio vi sorprenderà!

Vi serve un particolare accessorio, avete dubbi sulle tecniche di misura o semplicemente dovete riparare il vostro strumento? – Il personale testo è sempre a vostra disposizione ed è più vicino di quanto non pensiate.

Tutte le grandezze per gli impianti di condizionamento su un unico strumento: m3/h, m/s, CO2, %UR, °C, hPa, Lux

Pratici profili utente direttamente tramite tasto funzione, ad esempio per misure nei condotti con inserimento dell'area e e calcolo della media

Misura wireless di temperatura e umidità fino a 20 m di distanza senza ostruzioni

Documentazione professionale di alta qualità

testo 435 – Il nuovo talento tuttofare

Il talento tuttofare
testo 435 è il nuovo strumento multifunzione per l'analisi della qualità dell'aria ambiente per la regolazione di impianti di ventilazione. La nuova sonda per la qualità dell'aria ambiente (IAQ) misura la qualità dell'aria mediante i parametri CO2, % umidità relativa e temperatura dell'aria. Inoltre è disponibile la pressione assoluta. Con la sonda per il grado di turbolenza si ottiene una valutazione oggettiva della velocità dell'aria presente nell'ambiente. La nuova sonda luxmetrica determina le condizioni di luminosità sul posto di lavoro e la frequenza di aggiornamento dell'immagine dei monitor. Con la sonda per superfici e la sonda per umidità dell'aria si stabilisce il raggiungimento del punto di rugiada e la formazione da muffa. Il coefficiente di trasmissione termica (valore U) viene misurato con la sonda per temperatura per la determinazione del valore U e con una sonda radio. La nuova sonda termica integra la misurazione di temperatura e umidità. In tal modo è possibile misurare in un ciclo unico la velocità dell'aria, la portata, l'umidità e la temperatura dell'aria. A seconda della velocità dell'aria e dell'applicazione è possibile utilizzare diversi principi di misura (a filo caldo, a elica e a tubo di Pitot).

Maggiore comodità di utilizzo grazie ai profili utente
Le operazioni di comando di testo 435 sono facili ed efficienti. Lo strumento dispone di profili utente predefiniti per le tipiche applicazioni di misure in condotti e IAQ. In tal modo non sono necessarie scomode programmazioni dello strumento.

Sicura documentazione dei valori misurati
I protocolli di misura forniscono al cliente i dati di misurazione in condotti, nel lungo periodo e del grado di turbolenza. È possibile inserire il logo aziendale sul modulo. Con testo 435-1 e -3 è possibile stampare ciclicamente i valori di misura sulla stampante testo.

Sonda radio per temperatura e umidità
Come optional è possibile trasmettere i valori di misura senza fili, via radio, dalla sonda allo strumento di misura su una distanza massima di 20 m (senza ostruzioni). L'assenza del cavo aumenta non soltanto la comodità di misurazione, ma evita anche di sporcare o danneggiare il cavo.

Lo strumento giusto per ogni applicazione
Il nuovo testo 435 è disponibile in quattro versioni. A seconda dell'applicazione è possibile scegliere versioni con misurazione integrata della pressione differenziale o versioni con funzioni avanzate come memoria, software per PC e gamma di sonde estesa.

Vantaggio comuni: testo 435

- **Ampia gamma di sonde:**
  - Sonda IAQ per la valutazione della qualità dell'aria ambiente (IAQ) basata sui valori di CO2, temperatura e umidità dell'aria e pressione assoluta
  - Sonde termiche con misura integrata di temperatura e umidità dell'aria
  - Sonde a elica e a filo caldo
  - Sonde radio per temperatura
- **Semplice utilizzo con profili utente**
- **Documentazione su stampante testo**

Ulteriori vantaggi delle diverse versioni

- **Sensore di pressione differenziale integrato (435-3/-4, upgrade non disponibile)**
  - per la misura della velocità dell'aria con tubi di Pitot
  - per il controllo dei filtri
- **Ulteriori funzioni (435-2/-4, upgrade non disponibile)**
  - Memoria per 10.000 misure
  - Software PC per analisi, archiviazione e documentazione dei dati
  - Sonde radio anche per l'umidità
  - Possibilità di collegamento di sonde luxmetriche
  - Possibilità di collegamento di sonde per il livello di comfort
  - Possibilità di collegamento di sonde per valore U

testo 435-1

testo 435-1, strumento multifunzione per il condizionamento, la ventilazione e la qualità dell'aria ambiente (IAQ), con batteria e protocollo di collaudo

Codice 0560 4351

testo 435-2

Ulteriori funzioni

testo 435-2, strumento multifunzione per condizionamento, ventilazione e qualità dell'aria ambiente (IAQ), con funzione di memoria, software PC, cavo USB per la trasmissione dei dati, batteria e protocollo di collaudo

Codice 0563 4352

testo 435-3

Sensore di pressione differenziale integrato

testo 435-3, strumento multifunzione per condizionamento, ventilazione e qualità dell'aria ambiente (IAQ), con misura integrata della pressione differenziale, batteria e protocollo di collaudo

Codice 0560 4353

testo 435-4

Sensore di pressione differenziale integrato
Ulteriori funzioni

testo 435-4, strumento multifunzione per condizionamento, ventilazione e qualità dell'aria ambiente (IAQ), con misura integrata della pressione differenziale, memoria, software PC, cavo USB per la trasmissione dei dati, batteria e protocollo di collaudo

Codice 0563 4354

Dati tecnici	435-1/-2/-3/-4		435-3/-4	435-2/-4
Tipo sonda	**NTC**	**Tipo K (NiCr-Ni)**	**Sonda per pressione differenziale, interna**	**Lux**
Campo di misura	-50 ... +150 °C	-200 ... +1370 °C	0 ... +25 hPa	0 ... +100000 Lux
Precisione ±1 cifra	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C) ±0.4 °C (+75 ... +99.9 °C) ±0.5% v.m. (campo rimanente)	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C +0.3% v.m.) (campo rimanente)	±0.02 hPa (0 ... +2 hPa) 1% v.m. (campo rimanente)	V. dati sonda
Risoluzione	0.1 °C	0.1 °C	0.01 hPa	1 Lux / 0.1 Hz
Sovraccarico			200 hPa	

435-1/-2/-3/-4	
Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C
Temp. di stoccaggio	-30 ... +70 °C
Durata batteria	200 h (misura a elica tipica)
Dimensioni	225 x 74 x 46 mm

Dati tecnici per sonde termiche, a elica e IAQ, vedere Dati sonde (pagina seguente)

Sonde

435-1/-2/-3/-4

Sonde IAQ	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	Codice
Sonda IAQ per valutare la qualità dell'aria ambiente (IAQ) e misurare CO2, umidità, temperatura e pressione assoluta		0 ... +50 °C 0 ... +100 %UR 0 ... +10000 ppm CO_2 +600 ... +1150 hPa	±0.3 °C ±2 %UR (+2 ... +98 %UR) ±(50 ppm CO_2 ±2% v.m.) (0 ... +5000 ppm CO_2) ±(100 ppm CO_2 ±3% v.m.) (+5001 ... +10000 ppm CO_2) ±3 hPa	0632 1535
Sonda per CO ambiente, per il rilevamento del CO negli ambienti chiusi		0 ... +500 ppm CO	±5% v.m. (+100.1 ... +500 ppm CO) ±5 ppm CO (0 ... +100 ppm CO)	0632 1235

Sonde anemometriche	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	Codice
Sonda termoanemometrica con misura integrata di umidità e temperatura, ⍰ 12 mm, impugnatura telescopica (max. 745 mm)		-20 ... +70 °C 0 ... +100 %UR 0 ... +20 m/s	±0.3 °C ±2 %UR (+2 ... +98 %UR) ±(0.03 m/s +4% v.m.)	0635 1535
Sonda a elica, diametro 16 mm, con impugnatura telescopica max. 890 mm, ideale per misure nei condotti, utilizzabile da 0 a +60 °C		Temp. di lavoro 0 ... +60 °C +0.6 ... +40 m/s	 ±(0.2 m/s +1.5% v.m.)	0635 9535
Sonda a elica, diametro 60 mm, con impugnatura telescopica max. 910 mm, ideale per misure all'uscita dei condotti, utilizzabile da 0 a +60 °C		Temp. di lavoro 0 ... +60 °C +0.25 ... +20 m/s	 ±(0.1 m/s +1.5% v.m.)	0635 9335
Sonda a filo caldo per velocità dell'aria e temperatura, terminale sonda con ⍰ 7,5 mm, impugnatura telescopica (max. 820 mm)		0 ... +20 m/s -20 ... +70 °C	±(0.03 m/s +5% v.m.) ±0.3 °C (-20 ... +70 °C)	0635 1025

Misura tramite coni	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	Codice
Sonda a elica, diametro 100 mm, per misure con kit coni 0563 4170		+0.3 ... +20 m/s 0 ... +50 °C	±(0.1 m/s +1.5% v.m.) ±0.5 °C	0635 9435
Kit di coni per uscite circolari (Ø 200 x 200 mm) e per ventilatori (330 x 330 mm), per aria in entrata e in uscita				0563 4170

Sonde per pressione assoluta	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	Codice
Sonda per pressione assoluta 2000 hPa		0 ... +2000 hPa	±5 hPa	0638 1835

Sonde d'aria	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	t99	Codice
Sonda per aria NTC, affidabile e robusta		-50 ... +125 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (campo rimanente)	60 s	0613 1712

Sonde per superfici	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	t99	Codice
Sonda rapida per superfici con termocoppia a molla, anche per superfici irregolari, campo di misura brevemente fino a +500°C, T/C Tipo K		-60 ... +300 °C	Classe 2	3 s	0602 0393
Sonda a nastro per tubazioni con diametro da 5 a 65 mm, con terminale di misura sostituibile. Campo di misura a breve termine fino a +280°C, TC tipo K		-60 ... +130 °C	Classe 2	5 s	0602 4592
Sonda a pinza per misure su tubazioni di diametro da 15 a 25 mm (max. 1"), campo di misura brevemente fino a +130°C, T/C Tipo K		-50 ... +100 °C	Classe 2	5 s	0602 4692

Sonde a immers./penetr.	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	t99	Codice
Sonda a immersione/penetrazione, stagna, T/C Tipo K		-60 ... +400 °C	Classe 2	7 s	0602 1293

Sonde / Opzioni: radio

435-2/-4

Sonde per IAQ	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	Codice
Sonda per il livello di comfort con misura del grado di turbolenza, impugnatura telescopica (max. 820 mm) e supporto, conforme ai requisiti della normativa EN 13779		0 ... +50 °C 0 ... +5 m/s	±0.3 °C ±(0.03 m/s +4% v.m.)	0628 0109
Sonda luxmetrica per la misura dell'intensità luminosa		0 ... 100.000 Lux 0 ... 300 Hz	Precisione Lux (a norma DIN 5032): f1 = 6% = regolazione V (lambda) f2 = 5% = valutazione cos classe C Precisione Hz: ±0.1% del v.m.	0635 0545
Sonde igrometriche	**Illustrazione**	**Campo di misura**	**Precisione**	**Codice**
Sonde per umidità/temperatura		-20 ... +70 °C 0 ... +100 %UR	±0.3 °C ±2 %UR (+2 ... +98 %UR)	0636 9735
Sonde per superfici	**Illustrazione**	**Campo di misura**	**Precisione**	**Codice**
Sonda termometrica per determinare il valore U, con sistema a sensore triplo per misurare la temperatura della parete, pasta adesiva inclusa		-20 ... +70 °C	Classe 1 ±0.1 ±2% v.m.*	0614 1635
		Per determinare il valore U è necessaria un'ulteriore sonda per la misura della temperatura esterna, ad es. 0613 1712, 0613 1001 o 0613 1002.		

*per l'utilizzo con sonde igrometriche NTC o senza fili, per la misura della temperatura esterna e 20 K di differenza fra l'aria interna ed esterna

435-3/-4

Tubi di Pitot secondo Prandtl	Illustrazione	Temp. di lavoro	Codice
Tubo di Pitot, lungh. 350 mm, acciaio inox, per la misura della velocità		-60 ... +400 °C	0635 2145
Tubo di Pitot, lungo 500 mm		0 ... +600 °C	0635 2045
Tubo di Pitot, lungo 1000 mm		0 ... +600 °C	0635 2345

435-1/-2/-3/-4

Modulo radio per l'upgrade dello strumento di misura

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Modulo radio per strumento di misura, 869,85 MHz, approvato per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0188
Modulo radio per strumento di misura, 915,00 MHz FSK, approvato per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0190

Assemblato per voi: impugnature radio con terminale sonda

Impugnature radio con terminale sonda per misure di superficie		Campo di misura	Precisione	Risoluzione	t99
Impugnatura radio per terminali di sonde collegabili con terminale sonda T/C per misure di superficie		-50 ... +350 °C brevemente fino a +500 °C	Impugnatura radio: ±(0.5 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% v.m.) (campo rimanente) Terminale sonda T/C: Classe 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (campo rimanente)	5 s

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con connettore T/C, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Terminale T/C per misure di superficie, collegabile all'impugnatura radio, T/C tipo K		0602 0394
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con adattatore T/C, approvata per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0191
Terminale T/C per misure di superficie, collegabile all'impugnatura radio, T/C tipo K		0602 0394

435-2/-4

Sonde radio con terminale sonda igrometrica		Campo di misura	Precisione	Risoluzione
Impugnatura radio per terminali di sonde collegabili con terminale sonda igrometrica		0 ... +100 %UR -20 ... +70 °C	±2 %UR (+2 ... +98 %UR) ±0.3 °C	0.1 %UR 0.1 °C

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con connettore T/C, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Terminale per sonde igrometriche, collegabile all'impugnatura radio		0636 9736
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con adattatore T/C, approvata per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0191
Terminale per sonde igrometriche, collegabile all'impugnatura radio		0636 9736

Sonde radio: dati tecnici generali

	Sonde radio a immers./penetraz., NTC	Impugnatura radio
Tipo batteria	2 x Batteria 3V (CR 2032)	2 micro batterie AAA
Durata batteria	150 h (ciclo misura 0,5 s) 2 mesi (ciclo misura 10 s)	215 h (ciclo misura 0,5 s) 6 mesi (ciclo misura 10 s)

Ciclo di misura	0,5 s o 10 s, regolabile sull'impugnatura
Copertura radio	Fino a 20 m (senza ostruzioni)

Trasmissione radio	Unidirezionale
Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C
Temp. di stoccaggio	-40 ... +70 °C
Classe di protezione	IP54

Accessori

Accessori per strumenti di misura/sonde	Codice
Kit di coni per uscite circolari (Ø 200 x 200 mm) e per ventilatori (330 x 330 mm), per aria in entrata e in uscita	0563 4170
Alimentatore, 5 VDC 500 mA, connettore europeo, 100-250 VAC, 50-60 Hz	0554 0447
Tubo flessibile, in silicone, lungh. 5m, Max. carico 700 hPa (mbar)	0554 0440
Impugnatura per terminale di sonde igrometriche a innesto per il collegamento con testo 635 e testo 435, cavo sonda incluso, per misurazione/calibrazione del terminale della sonda igrometrica	0430 9735
Kit di taratura e controllo per umidità, 11,3%UR/75,3%UR con adattatore per sonde igrometriche	0554 0660
Filtro PTFE sinterizzato, Ø 12 mm, per mezzi corrosivi, Fascia di umidità elevata (misure prolungate), velocità elevate.	0554 0756
Cappuccio sinterizz. in acciaio inox, Ø 12 mm, avvitabile alla sonda igrometrica, per le misure a velocità più elevate o in aria contaminata	0554 0647
Batteria al litio, CR2032 pile mignon per impugnatura	0515 0028
Materiale adesivo per fissaggio e tenuta	0554 0761
Valigia del sistema	**Codice**
Valigia base per strumento di misura e sonde, dimensioni: 400 x 310 x 96 mm	0516 0035
Valigia per strumento di misura, sonda e accessori, dimensioni 520 x 380 x 120 mm	0516 0435

Stampante e accessori	Codice
Stampante rapida Testo con interfaccia wireless a infrarossi, 1 rotolo di carta termica e 4 batterie AA, per la stampa delle misure in campo	0554 0549
Carta termica ultraresistente per stampante (6 rotoli), inchiostro permanente, documentazione dei dati di misura leggibile fino a 10 anni	0554 0568
Carta termica per stampante (6 rotoli)	0554 0569
Caricatore esterno rapido per 1-4 batterie AA Ni-MH (in dotazione) ricaricabili individualmente, con indicatore di caricamento, carica di compensazione a impulsi,connettore internazionale integrato, 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610
Certificati di taratura	**Codice**
Certificato di taratura ISO/Temperatura, Termometri con sonda per superfici; punti di taratura +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071
Certificato di taratura ISO umidità, Punti di taratura 11,3% UR e 75,3% UR a +25°C	0520 0006
Certificato di taratura ISO/pressione, pressione differenziale, precisione da 0,1 a 0,6 (% del fondo scala)	0520 0025
Certificato di taratura ISO/velocità, Anemometro a elica/filo caldo; punti di taratura 0,5; 0,8; 1; 1,5 m/s	0520 0024
Certificato di taratura ISO/velocità, Anemometro a elica/ filo caldo, tubo di Pitot; punti di taratura 1; 2; 5; 10 m/s	0520 0004
Certificato di taratura ISO/velocità, Anemometro a elica/filo caldo, tubo di Pitot; punti di taratura 5; 10; 15; 20 m/s	0520 0034
Certificato di taratura ISO/Intensità luminosa, punti di taratura 0;500;1000;2000;4000 Lux	0520 0010
Certificato di taratura ISO/ CO2, sonde per CO2; punti di taratura 0; 1000; 5000 ppm	0520 0033

Misura di valore U e velocità dell'aria con testo 435

Con testo 435-2 e testo 435-4 è possibile misurare in modo affidabile sia il valore U (il valore più importante nella valutazione termica di componenti, già noto come valore k) sia i più piccoli flussi d'aria, ad esempio su finestre non ermetiche.

Per il calcolo del valore U sono necessari tre valori di temperatura: la temperatura esterna, la temperatura superficiale della parete interna e la temperatura dell'aria ambiente. Con le nuove sonde radio è possibile determinare in modo facile e comodo la temperatura esterna a finestra chiusa. È sufficiente posizionare la sonda all'esterno per trasmettere i valori via radio allo strumento all'interno.

Con la nuova sonda brevettata per valore U è possibile calcolare le altre due temperature richieste con un'unica sonda. Per la misura della temperatura superficiale si fissano i tre fili della sonda per valore U con la plastilina alla parete interna. La temperatura dell'aria viene rilevata con un sensore sul connettore della sonda.

Appena le tre temperature richieste vengono trasmesse al testo 435, lo strumento calcola il valore U e lo mostra direttamente sul display.

Inoltre è possibile utilizzare testo 435 con una sonda termica per la ricerca di minimi flussi d'aria in ambienti, ad esempio su finestre e prese di corrente non ermetiche. La precisa sonda a filo caldo rileva anche le minime velocità dell'aria in modo affidabile.

Anche la temperatura e l'umidità dell'aria sono misurabili con testo 435-2 e testo 435-4, utilizzando a piacere una sonda fissa o senza cavo con sonda radio.

Calcolo del valore U su una parete da risanare con sonda per valore U e sonda radio per temperatura/umidità (in alternativa possibile con la sola sonda per temperatura)

Misura della velocità dell'aria su una finestra non ermetica

Kit consigliati	Codice
testo 435-2, strumento multifunzione per condizionamento, ventilazione e qualità dell'aria ambiente (IAQ), con funzione di memoria, software PC, cavo USB per la trasmissione dei dati, batteria e protocollo di collaudo	0563 4352
testo 435-4, strumento multifunzione per condizionamento, ventilazione e qualità dell'aria ambiente (IAQ), con misura integrata della pressione differenziale, memoria, software PC, cavo USB per la trasmissione dei dati, batteria e protocollo di collaudo	0563 4354

Kit consigliato per la misura del valore U	
Modulo radio per strumento di misura, 869,85 MHz, approvato per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	0554 0188
Sonda radio a immersione/penetrazione, NTC, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	0613 1001
o in alternativa	
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con connettore T/C, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	0554 0189
Terminale per sonde igrometriche, collegabile all'impugnatura radio	0636 9736
Sonda termometrica per determinare il valore U, con sistema a sensore triplo per misurare la temperatura della parete, pasta adesiva inclusa	0614 1635
Valigia base per strumento di misura e sonde, dimensioni: 400 x 310 x 96 mm	0516 0035

Kit consigliato per misurare la velocità dell'aria	
Sonda a filo caldo per velocità dell'aria e temperatura, terminale sonda con ⌀ 7,5 mm, impugnatura telescopica (max. 820 mm)	0635 1025

Kit consigliato per la misura di temperatura/ umidità	
Sonde per umidità/temperatura	0636 9735
o wireless, con impugnatura versatile e terminale per umidità (Dati per l'ordine, v. Misura del valore U)	

Il riferimento per il condizionamento e la ventilazione

testo 400

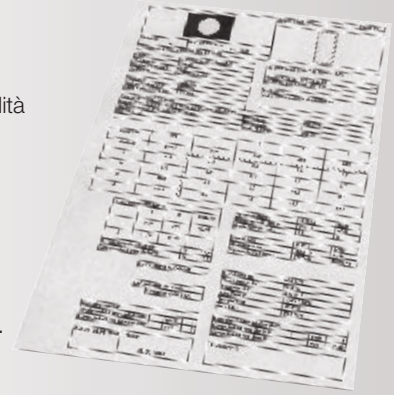
Ora con modulo VAC incluso

testo 400 con il modulo VAC è attualmente l'unico sistema di misura al mondo con cui è possibile eseguire una rapida e oggettiva verifica della funzionalità di un impianto di condizionamento, senza dover effettuare ulteriori calcoli.

Le misure sono basate su standard riconosciuti a livello internazionale: EN Standard 12599 e Ashrae Standard USA.

L'utente ha sempre una mano libera.

I valori misurati memorizzati su testo 400 vengono trasmessi a PC, premendo semplicemente un tasto. I calcoli vengono effettuati automaticamente da testo 400, evitando lunghe trascrizioni. I dati misurati vengono poi stampati tramite un layout standard EN.



Valutazione della misura direttamente in campo con calcolo integrato degli errori

Display con calcolo del grado di turbolenza, velocità media e temperatura dell'aria

Le coordinate necessarie per la misura sono visualizzate sul display. I dati di profondità sul telescopio a elica semplificano notevolmente il lavoro.

testo 400

testo 400, strumento multifunzione, con memoria fino a 500.000 misure, modulo VAC (determinazione della portata con calcolo dell'errore), batteria, cella al litio e protocollo di collaudo

Applicazioni:
- Velocità dell'aria, portata
- Umidità, pressione
- Temperatura
- CO_2, corrente/ tensione

Codice 0563 4001

Ulteriori vantaggi di testo 400

- **2 canali selezionabili liberamente**
- **Memoria per 500.000 misure**
- **Fino a 6 parametri di misura simultaneamente sul display**
- **Dotazione software ampliata, es. avvio del programma di misura in caso di superamento dei valori misurati**
- **Stampante collegabile (opzionale)**

Sonde di riferimento

Sonde a elica

- Impugnatura telescopica professionale per sonde a elica Ø 16 mm e Ø 100 mm
- Sonda a elica Ø 16 mm con misura integrata della temperatura e campo di misura esteso da 0,4 a 60 m/s
- Sonda a elica Ø 100 mm con campo di misura a partire da 0,1 m/s

Sonde di precisione

- Sonda igrometrica con precisione 1%
- Sonda termometrica con precisione di sistema pari a 0,05 °C

Sonde per pressione differenziale

- Ampia gamma di sonde per la misura di basse e alte pressioni da 100 Pa a 400 bar

Cavo corrente/tensione

- Ad esempio, per la misura e la calibrazione di trasmettitori fissi

Elaborazione dei dati misurati con "Garanzia di recupero"

L'archiviazione dei dati avviene mediante una chiara struttura ad albero che consente un facile recupero dei dati in qualsiasi momento sull'ampio display e su PC.

Numerose possibilità di visualizzazione, raffigurazione e analisi, come funzioni di calcolo in tabelle, diagrammi, istogrammi, campi digitali o moduli disponibili su PC.

Per pianificare gli obiettivi, è possibile memorizzare le locazioni sul PC e scaricarle quindi sullo strumento portatile.

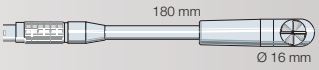
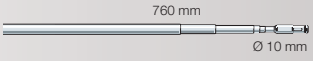
Le singole locazioni possono essere raggruppate a piacere e divise in gruppi, ad es. per prodotti.

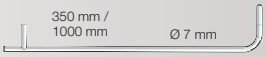
Monitoraggio completo dei processi

E' possibile programmare tutti i parametri principali, come l'inizio e la fine di una misura, gli intervalli di misura, il superamento dei valori limite, la data e l'ora.

Sono possibili anche misure on line tramite PC.

Si possono eseguire anche misure a campione con stampa immediata del protocollo comprensivo di logo aziendale, locazione e valori misurati.

Sonde anemometriche	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	Codice
Sonda a elica piegabile (può essere piegata di 90°), Ø 100 mm, attaccabile all'impugnatura 0430 3545 o all'impugnatura telescopica 0430 0941, per misure sulle uscite di ventilazione		+0.1 ... +15 m/s Temp. di lavoro 0 ... +60 °C	±(0.1 m/s ±1.5% v.m.) (+0.1 ... +15 m/s)	0635 9340
Sonda di temperatura/a elica, Ø 16 mm, attaccabile all'impugnatura 0430 3545 o all'impugnatura telescopica 0430 0941		+0.4 ... +60 m/s -30 ... +140 °C	±(0.2 m/s +1% v.m.) (+0.4 ... +40 m/s) ±(0.2 m/s +2% v.m.) (+40.1 ... +50 m/s)	0635 9540
Impugnatura telescopica professionale per sonde a elica a innesto, lunghezza max. 1 m				0430 0941
Estensione per prolunga telescopica, lungh. 2 m. Necessita del cavo di estensione cod. 0409 0063				0430 0942
Impugnatura per sonde a elica a innesto				0430 3545
Sonda a filo caldo a reazione rapida, Ø 10 mm, con impugnatura telescopica, per misure nella fascia più bassa di velocità con riconoscimento della direzione		0 ... +20 m/s -20 ... +70 °C	±(0.03 m/s ±4% v.m.) (0 ... +20 m/s)	0635 1041

Misura della pressione differenziale	Illustrazione		Campo di misura	Precisione	Codice
Sonda di precisione per la misura della pressione differenziale e della velocità (collegata al tubo di Pitot), con custodia metallica antiurto e magnete per fissaggio rapido		**Conn.:** Necessita di cavo di connessione cod. 0430 0143 o 0430 0145	0 ... +100 Pa	±(0.3 Pa ±0.5% v.m.)	0638 1347
			0 ... +10 hPa	±0.03 hPa	0638 1447
			0 ... +100 hPa	±0.5% v.m. (+20 ... +100 hPa) ±0.1 hPa (0 ... +20 hPa)	0638 1547
Tubo Tubo di Pitot, lungo 1000 mm, in acciaio inox, per la misura della velocità in collegamento alle sonde di pressione			Temp. di lavoro 0 ... +600 °C	Lunghezza 1000 mm	0635 2345
				Lunghezza 350 mm	0635 2145
Sonda per basse pressioni, in acciaio inox resistente ai fluidi refrigeranti, fino a 10 bar			-1 ... +10 bar	±1% f.s. Sovraccarico 25 bar	0638 1741 **Conn.:** Connettore, necessita di cavo di collegamento cod. 0409 0202
Sonda per alte pressioni in acciaio inox resistente ai fluidi refrigeranti **Conn.:** Connettore, necessita di cavo di collegamento cod. 0409 0202			-1 ... +40 bar	±1% f.s. Sovraccarico 120 bar	0638 1941
			-1 ... +400 bar	±1% f.s. Sovraccarico 600 bar	0638 2141

Altre sonde	Illustrazione	Campo di misura	Precisione		Codice
Sonda del livello di confort per misurare il grado di turbolenza, con impugnatura telescopica e base. Soddisfa i requisiti EN 13779		0 ... +5 m/s 0 ... +50 °C	±(0.03 m/s ±4% v.m.) (0 ... +5 m/s) ±0.3 °C (0 ... +50 °C)		0628 0009
Sonda per CO ambiente, per il rilevamento del CO negli ambienti chiusi		0 ... +500 ppm CO	±5% v.m. (+100.1 ... +500 ppm CO) ±5 ppm CO (0 ... +100 ppm CO)		0632 3331 **Conn.:** Cavo integrato
Sonda per CO2, misura la qualità dell'aria ambiente sul posto di lavoro. Con connettore, necessita di cavo di collegamento cod. 0430 0143 o 0430 0145		0 ... +1 Vol. % CO_2 0 ... +10000 ppm CO_2	±(50 ppm CO_2 ±2% v.m.)(0 ... +5000 ppm CO_2) ±(100 ppm CO_2 ±3% v.m.)(+5001 ... +10000 ppm CO_2)		0632 1240 **Conn.:** Necessita di cavo di connessione cod. 0430 0143 o 0430 0145
Sonda per il calcolo degli indici WBGT per valutare le condizioni degli ambienti lavorativi soggetti a stress termico, in conformità con ISO 7243 o DIN 33403, valigia inclusa		0 ... +120 °C	In conformità con ISO 7243 o DIN 33403		0635 8888 N. ID 0699 4239/1
Sonda precisa di riferimento per umidità/ temperatura		0 ... +100 %UR -20 ... +70 °C	±1 %UR (+10 ... +90 %UR)* ±2 %UR (campo rimanente) ±0.2 °C (+10 ... +40 °C) ±0.4 °C (campo rimanente)		0636 9741 **Conn.:** Necessita di cavo di connessione cod. 0430 0143 o 0430 0145
Sonda standard per l'umidità dell'aria ambiente fino a +70°C		0 ... +100 %UR -20 ... +70 °C	±2 %UR (+2 ... +98 %UR) ±0.4 °C (-10 ... +50 °C) ±0.5 °C (campo rimanente)		0636 9740 **Conn.:** Necessita di cavo di connessione cod. 0430 0143 o 0430 0145
Sonda rapida per superfici con termocoppia a molla, campo di misura brevemente fino a +500 °C		-200 ... +300 °C	Classe 2	t99 3 s	0604 0194 **Conn.:** Necessita di cavo di connessione cod. 0430 0143 o 0430 0145
Sonda a immersione/penetrazione a elevata precisione, con certificato		-40 ... +300 °C	±0.05 °C (+0.01 ... +100 °C) ±(0.05 °C ±0.05% v.m.) (-40 ... 0 °C) ±(0.05 °C ±0.05% v.m.) (+100.01 ... +300 °C)	t99 60 s	0614 0240 **Conn.:** Necessita di cavo di connessione cod. 0430 0143 o 0430 0145

Accessori per strumenti di misura/sonde	Codice
Alimentatore 230 V/ 8V/ 1A, per strumento (connettore europeo), per alimentazione a rete e ricarica batterie	0554 1084
testovent 410, cono di portata, Ø 340 mm/330x330 mm, con valigia	0554 0410
testovent 415, cono di portata, Ø 210 mm/210x210, con valigia	0554 0415
Kit batterie ricaricabili per strumento (2 batterie 2.4V/1100mAh), ricaricabili velocemente nello strumento	0554 0196
Tubo flessibile, in silicone, lungh. 5m, Max. carico 700 hPa (mbar)	0554 0440

Software e accessori	Codice
ComSoft 3 - Professionale con gestione dei dati, incl. banca dati, funzione grafici e analisi, analisi dei dati, curva di tendenza	0554 0830
Cavo RS232, Cavo di collegamento strumento - PC (1,8 m) per il trasferimento dati	0409 0178

Per maggiori informazioni, consultare il sito www.testo.it

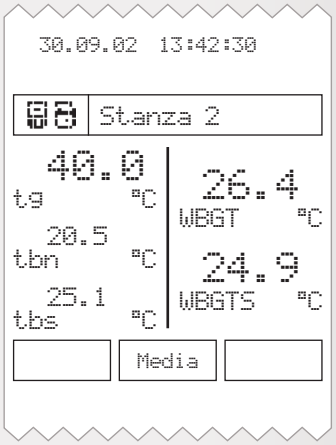
Stampante e accessori	Codice
Stampante collegabile allo strumento con 1 rotolo di carta termica e batterie	0554 0570
Stampante rapida Testo con interfaccia wireless a infrarossi, 1 rotolo di carta termica e 4 batterie AA, per la stampa delle misure in campo	0554 0549

SoftCase per strumento e stampante	Codice
Custodia SoftCase per strumento, con cinghia di trasporto, supporto magnetico e supporto sonda	0516 0401
Custodia SoftCase per stampante collegabile (contro sporco e urti)	0516 0411

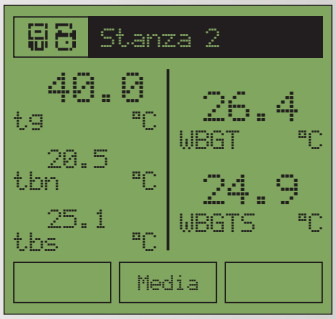
Valigia del sistema	Codice
Valigia (in plastica) per strumento di misura, sonde e accessori, sonde inserite nella parte superiore della valigia (540 x 440 x 130 mm)	0516 0400
Valigia (in alluminio) per strumento di misura, sonde e accessori, sonde inserite nella parte superiore della valigia	0516 0410

Il kit professionale per misure nei posti di lavoro soggetti a stress termico, testo 400

Misura con testo 400 e la sonda WBGT



Stampa in campo con testo 400, ad es. con stampante collegabile



Gli indici WBGT e WBGTS calcolati vengono visualizzati direttamente

Sonda WBGT

Le misure effettuate servono per valutare le condizioni degli ambienti lavorativi soggetti a stress termico: La sonda WBGT viene impiegata per determinare l'indice climatico WBGT (Temperatura globotermometrica e del bulbo umido) in conformità con le normative DIN 33403 e ISO 7243.

L'indice WBGT viene utilizzato per determinare il tempo massimo consentito di esposizione a calore eccessivo, nei posti di lavoro soggetti a stress termico. Le possibili applicazioni sono:

- industria metallurgica
- fonderie
- industria del vetro
- forni
- industria della ceramica.

L'irraggiamento di calore provoca un aumento della temperatura, basato sui seguenti fattori:

- influenza termica dell'ambiente esterno
- intensità del lavoro
- trasferimento termico degli indumenti
- durata dell'esposizione.

Maggiore è l'intensità dell'irraggiamento termico, maggiore sarà il rischio di collasso circolatorio, colpo di calore o crampi da calore.

Per il calcolo dell'indice WBGT è necessario misurare tre diverse temperature:

- Temperatura di un termometro umido aerato naturalmente (Tw), temperatura naturale del bulbo umido
- Temperatura del globo (Tg)
- Temperatura dell'aria (Ta).

Per il calcolo all'interno e all'esterno di edifici senza irraggiamento solare:

WBGT = 0,7 Tw + 0,3 Tg

All'esterno di edifici con irraggiamento solare:

WBGTS = 0,7 Tw + 0,2 Tg + 0,1

Ta Lo strumento testo 400 calcola gli indici e li riporta aggiornati sul display.

La valigia WBGT per rapidi accertamenti del comfort sul posto di lavoro

Kit consigliato:	Codice
testo 400, strumento multifunzione, con memoria fino a 500.000 misure, modulo VAC (determinazione della portata con calcolo dell'errore), batteria, cella al litio e protocollo di collaudo	0563 4001
Sonda per il calcolo degli indici WBGT per valutare le condizioni degli ambienti lavorativi soggetti a stress termico, in conformità con ISO 7243 o DIN 33403, valigia inclusa	0635 8888 N. ID 0699 4239/1
Stampante collegabile allo strumento con 1 rotolo di carta termica e batterie, Stampa veloce dei valori misurati in campo	0554 0570
Alimentatore 230 V/ 8V/ 1A, per strumento (connettore europeo), per alimentazione a rete e ricarica batterie	0554 1084
Per ognuna delle 3 sonde per temperatura, consigliamo:	
Certificato di taratura ISO/Temperatura sonde per aria/a immersione, punti di taratura -8 °C; 0°C; +40 °C	0520 0181

Il kit per misurare il livello di comfort, salute e sicurezza sul posto di lavoro, testo 400

Il benessere termico degli esseri umani, molto sensibili a spifferi e sbalzi di temperatura, dipende soprattutto dal flusso dell'aria ambiente. Le correnti d'aria sono la principale fonte di lamentela per quanto riguarda le condizioni climatiche.

La sonda Testo per la misura del livello di comfort è stata creata appositamente per analizzare queste correnti, indipendentemente dalla loro direzione. Se utilizzata con lo strumento di riferimento testo 400, permette di fissare una sequenza di letture e di calcolare la media corrispondente.

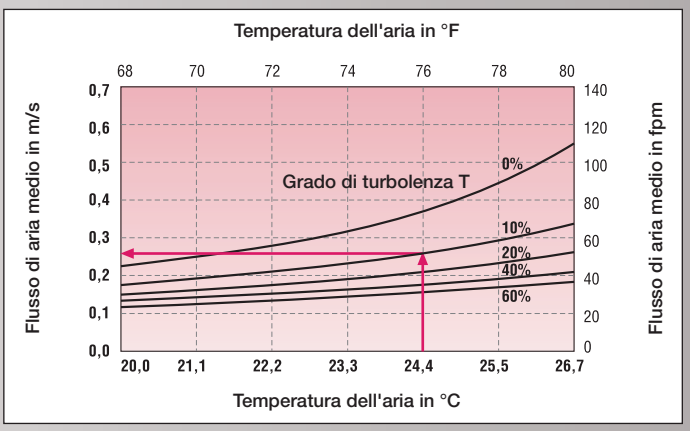
Tuttavia, il solo valore del flusso medio dell'aria non è sufficiente per valutare gli effetti prodotti sulle persone. Le variazioni del flusso dell'aria ambiente sono altrettanto importanti. Il grado di turbolenza richiesto dai rispettivi standard e normative deriva proprio dalla misura di questo parametro, che viene calcolato automaticamente dallo strumento di riferimento testo 400.

Secondo le normative vigenti, il flusso dell'aria viene misurato direttamente sul posto di lavoro a 0,1 m, 0,6 m e 1,1 m di altezza (per le persone sedute) o 0,1 m, 1,1 m e 1,7 m di altezza (per le persone in piedi).

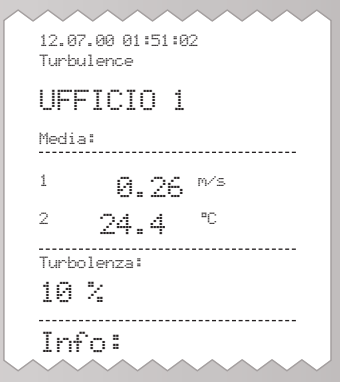
Il massimo flusso di aria medio dipende dalla temperatura dell'aria

Messa in opera di testo 400 con sonda per il grado di turbolenza misurata e dal grado di turbolenza calcolato caso per caso (v. grafico).

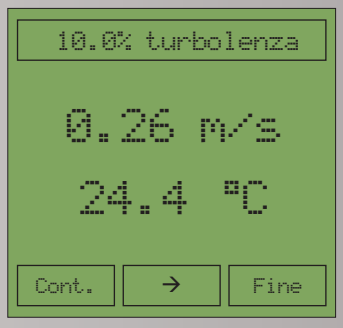
- Prevenzione delle correnti d'aria sul posto di lavoro
- Misura del flusso dell'aria ambiente - in ambienti condizionati, secondo EN 13779
- Calcolo automatico del grado di turbolenza (con testo 400)



Il calcolo del grado di turbolenza medio viene effettuato automaticamente dallo strumento di misura testo 400.
Esempio: temperatura dell'aria: 24,4°C, turbolenza: 10%
Calcolo del grado di turbolenza: massimo flusso di aria medio 0,26 m/s



Esempio di stampa da testo 400 su stampante collegabile

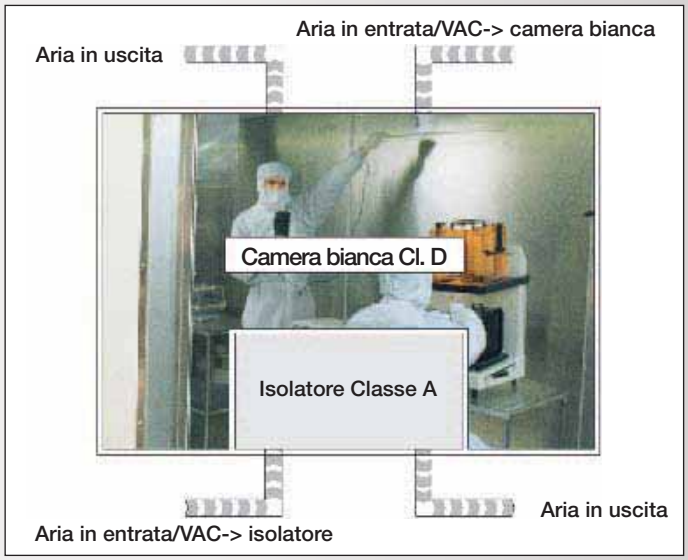


Display di testo 400 con calcolo del grado di turbolenza, flusso di aria medio e temperatura dell'aria

Kit consigliato:	Codice
testo 400, strumento multifunzione, con memoria fino a 500.000 misure, modulo VAC (determinazione della portata con calcolo dell'errore), batteria, cella al litio e protocollo di collaudo Strumento multifunzione a 2 canali	0563 4001
Sonda del livello di confort per misurare il grado di turbolenza, con impugnatura telescopica e base. Soddisfa i requisiti EN 13779	0628 0009
Stampante collegabile allo strumento con 1 rotolo di carta termica e batterie	0554 0570
Alimentatore 230 V/ 8V/ 1A, per strumento (connettore europeo), per alimentazione a rete e ricarica batterie	0554 1084
Raccomandiamo: Sonda per CO2, misura la qualità dell'aria ambiente sul posto di lavoro. Con connettore, necessita di cavo di collegamento cod. 0430 0143 o 0430 0145	0632 1240
Sonda standard per l'umidità dell'aria ambiente fino a +70°C Misura tutti i parametri fisici nel diagramma di Mollier, Connettore, necessita di cavo di collegamento cod. 0430 0143 o 0430 0145	0636 9740
Sonda rapida per superfici con termocoppia a molla, campo di misura brevemente fino a +500 °C, Necessita di cavo di connessione cod. 0430 0143 o 0430 0145	0604 0194
Cavo lungo 1,5 m per collegare la sonda allo strumento rivestimento in PUR	0430 0143
Cavo di collegamento allo strumento per sonda con connettore, lunghezza 5 m	0430 0145

Messa in opera di testo 400 con sonda per il grado di turbolenza

Il kit professionale per le camere bianche, testo 400



Schema di esempio di una camera bianca

Schermata di testo 400 durante la taratura di un trasmettitore fisso:

Parte sinistra: sonda igrometrica di riferimento

Parte destra: misura di un'uscita 4-20 mA di un trasmettitore con cavo per corrente/ tensione (impostazione 0-100%UR)

Il kit professionale per le camere bianche	
testo 400, strumento multifunzione, con memoria fino a 500.000 misure, modulo VAC (determinazione della portata con calcolo dell'errore), batteria, cella al litio e protocollo di collaudo	0563 4001
Sonda di precisione per pressione, 100 Pa (pressione differenziale)	0638 1347
Sonda di precisione per aria, Connettore, necessita di cavo di collegamento cod. 0430 0143 o 0430 0145	0628 0017
Sonda precisa di riferimento per umidità/ temperatura, Connettore, necessita di cavo di collegamento cod. 0430 0143 o 0430 0145	0636 9741
Cavo di collegamento, lunghezza 1,5 m, per sonda con connettore	0430 0143
Cavo di collegamento, lunghezza 5 m, per sonda con connettore	0430 0145
Sonda termo-anemometrica, Ø 10 mm, con prolunga telesc., per misurare il flusso dell'aria nelle cappe da laboratorio secondo DIN EN 14175	0635 1047
Sonda a elica piegabile (raggio di curvatura 90°) Ø 100 mm, attaccabile all'impugnatura o al telescopio	0635 9340
Telescopio prof. per sonde a elica a innesto, lunghezza max. 1 m	0430 0941
Cavo per corrente/tensione (±1 V, ±10 V, 20 mA)	0554 0007
Valigia (in alluminio) per strumento di misura, sonde e accessori	0516 0410
ComSoft 3 - Professionale con gestione dei dati	0554 0830
Cavo RS232	0409 0178

Raccomandiamo:

Certificati di tataraura DAkkS per temperatura, umidità, velocità e pressione

A garanzia di un elevato standard qualitativo e per la validazione dei processi produttivi, devono essere eseguite prove in camera bianca con precise condizioni ambientali.

Il ricambio d'aria e il relativo flusso sono collegati direttamente alla temperatura e all'umidità dell'aria. Flussi d'aria specifici producono determinate pressioni positive che impediscono l'ingresso di impurità provenienti dall'esterno.

La tecnologia di misura testo si è rivelata particolarmente adatta per testare le condizioni ambientali durante i processi. Lo strumento di misura testo 400 permette di connettere 2 sonde simultaneamente.

Lo strumento può quindi essere utilizzato per monitorare le misure in campo o per controlli nel lungo periodo, grazie alla memoria integrata con capacità pari a 500.000 valori misurati.

Applicazioni tipiche: monitoraggio della pressione differenziale con la sonda 100 Pa

La sonda testo 100 Pa, con precisione pari a -(0,3 Pa + 0,5 % del v.m.) è la soluzione ideale. L'influenza della posizione di misura è stata completamente eliminata grazie alla rivoluzionaria tecnologia a doppia membrana, mentre le variazioni di temperatura sono compensate.

Misura precisa della temp. dell'aria

Se impiegato con la sonda di precisione per aria (Pt100 Classe B 1/10), testo 400 raggiunge una precisione di sistema di 0,1°C e una risoluzione di 0,01°C .

Misura precisa dell'umidità dell'aria

È possibile misurare le variazioni dell'umidità dell'aria con una precisione di -1%UR. testo 400 ha fissato nuovi standard in termini di precisione e stabilità nel lungo periodo. I risultati dei test di laboratorio effettuati sul sensore igrometrico brevettato sono stati sanciti dai più prestigiosi istituti a livello internazionale.

Misura del ricambio d'aria ideale

testo 400, abbinato alle sonde termiche, a elica e ai tubi di Pitot, dispone di tutta la tecnologia attualmente esistente per il flusso dell'aria. Inoltre, grazie al primo laboratorio DKD per la misura del flusso, accreditato dal PTB, possiamo garantire una precisione di taratura a partire da 0,5% del v.m.

Misurazione di flussi laminari

La sonda 0635 1047 è ora disponibile per il controllo di estrattori da laboratorio e per la misura di flussi laminari. Grazie al comportamento di afflusso ottimale con una misurazione indipendente dalla direzione entro l'angolo torsionale consentito (20°) e a una precisione di - (0,02 m/s +5 % del v.m.), la sonda è l'ideale per la misurazione di flussi laminari.

Trasmettitori fissi

Si esegue il controllo utilizzando il cavo per corrente/ tensione (da 0 a 20 mA, da 0 a 1 V, da 0 a 10 V) ed è possibile inoltre integrare ulteriori parametri.

Controllo della velocità del flusso con la sonda, codice: 0635 1047

Procedura di controllo in campo a norma DIN EN 14175, testo 400

Sonda per cappa di laboratorio

La sonda anemometrica serve a misurare e verificare cappe di laboratorio. La sonda è conforme alla nuova norma DIN EN 14175.

I vantaggi della nuova sonda termo-anemometrica sono l'ottimale comportamento di afflusso e la facilità di utilizzo. Il testo 400 fornisce i calcoli necessari, come valore medio e deviazione standard.

L'obiettivo della procedura di controllo in campo è di controllare la corretta installazione e la potenza della cappa nelle condizioni presenti in campo (velocità dell'aria interna/sistema di scarico dell'aria). A tale scopo vengono misurati sia la velocità di afflusso dell'aria, sia la portata volumetrica di scarico.

Per il controllo di messa in funzione (parte 4), i requisiti per lo strumento di misura sono identici alla procedura di omologazione (parte 3):

- direzionale, ma la misurazione deve essere possibile nell'ambito di ± 20 °
- Costante temporale (t63) 0,5 sec
- Precisione ± (0,02 m/sec + 5% del valore misurato) nel campo di misura da 0,2 a 1 m/s
- Gli anemometri devono essere tarati

Per le prove a ripetizione (parte 4) l'anemometro per la verifica della velocità di flusso dell'aria deve presentare una precisione pari al 10% del valore misurato, mentre per la verifica della portata volumetrica di scarico la precisione deve essere pari a -(0,02 m/s +5 % del valore misurato) nel campo di misura a partire da 0,3 m/s. La nuova sonda per cappa di laboratorio è quindi conforme ai requisiti delle parti 3 e 4. Inoltre è necessario misurare le condizioni generali dell'aria interna durante le verifiche tecniche dell'aria, comprendenti temperatura, pressione dell'aria, umidità dell'aria e differenza di pressione fra afflusso e scarico dell'aria. Secondo la norma DIN EN 14175-3:2003, l'anemometro deve essere in grado di misurare la velocità dell'aria nell'ambiente indipendentemente dalla direzione. Il testo 400, mediante sonde aggiuntive, permette di misurare tali condizioni generali dell'ambiente.

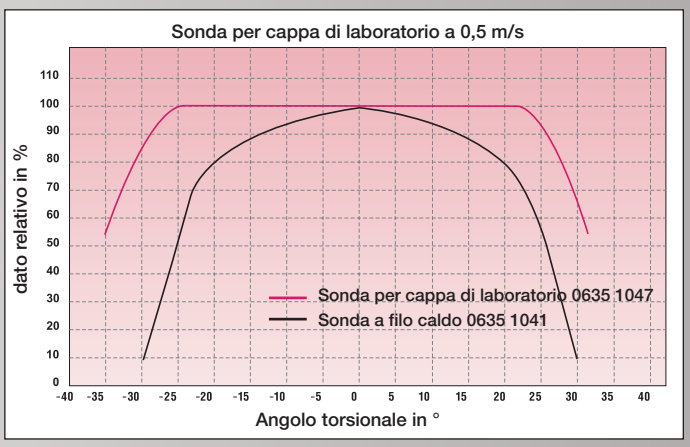
testo 400

- Strumento multifunzione testo 400 per la misura di temperatura, umidità, ΔP, velocità in canali,pressione assoluta
- Interfaccia per PC e ComSoft 3

Vantaggi della sonda per cappa di laboratorio:

- Caratteristiche di afflusso ottimali
- Robusta sonda con cappuccio di protezione
- conforme alla norma DIN EN 14175

Controllo in campo di una cappa di laboratorio con il testo 400



Comportamento di afflusso ottimale della sonda per cappa di laboratorio (0635 1047)

Sonda a filo caldo (0635 1041) ottimizzata per misurazioni di canali con riconoscimento della direzione

Proposta d'acquisto	
testo 400, strumento multifunzione, con memoria fino a 500.000 misure, modulo VAC (determinazione della portata con calcolo dell'errore), batteria, cella al litio e protocollo di collaudo	0563 4001
Alimentatore 230 V/ 8V/ 1A, per strumento (connettore europeo)	0554 1084
Kit batterie ricaricabili per strumento (2 batterie 2.4V/1100mAh)	0554 0196
Sonda termo-anemometrica, Ø 10 mm, con prolunga telesc., per misurare il flusso dell'aria nelle cappe da laboratorio secondo DIN EN 14175	0635 1047
Sonda standard per l'umidità dell'aria ambiente fino a +70°C, Connettore, necessita di cavo di collegamento cod. 0430 0143 o 0430 0145	0636 9740
Sonda per pressione, 2000 hPa, per la misura della pressione assoluta, con custodia metallica antiurto, attacco a chiusura rapida (M8 x 0,5) e magnete per fissaggio rapido	0638 1847
Sonda di precisione per pressione, 100 Pa, per la misura della pressione differenziale, con custodia metallica antiurto e magnete per fissaggio rapido	0638 1347
Cavo lungo 1,5 m per collegare la sonda allo strumento	0430 0143
Sonda del livello di confort per misurare il grado di turbolenza, con impugnatura telescopica e base. Soddisfa i requisiti EN 13779	0628 0009

Raccomandiamo:	
ComSoft 3 - Professionale con gestione dei dati	0554 0830
Cavo RS232	0409 0178
Stampante collegabile allo strumento con 1 rotolo di carta termica e batterie	0554 0570
Custodia SoftCase per strumento, con cinghia di trasporto, supporto magnetico e supporto sonda	0516 0401
Custodia SoftCase per stampante collegabile (contro sporco e urti)	0516 0411
Valigia (in alluminio) per strumento di misura, sonde e accessori	0516 0410
Certificato di taratura DAkkS/Velocità, Anemometro a filo caldo; punti di taratura 0,1; 0,2; 0,5; 0,8; 1 m/s	0520 0224
Certificato di taratura ISO/velocità, Anemometro a elica/filo caldo; punti di taratura 0,5; 0,8; 1; 1,5 m/s	0520 0024

Velocità, temperatura e umidità dell'aria in un unico strumento

testo 410

testo 410-1 misura la velocità e la temperatura dell'aria. Grazie alla misurazione integrata con l'elica da 40 mm è l'ideale per misurazioni di aree sulle bocchette di ventilazione. È possibile calcolare la media nel tempo.

testo 410-2 misura, oltre alla velocità e alla temperatura, anche l'umidità dell'aria. Il sensore igrometrico brevettato da testo assicura risultati di misura affidabili. In questo modo, le condizioni dell'aria possono essere controllate in modo efficace.

- Strumento di misura della velocità dell'aria con misurazione della temperatura
- Calcolo della media nel tempo
- Funzione Hold e valori max/min
- Calcolo del windchill per ambienti esterni (temperatura percepita)
- Display retroilluminato

Ulteriori vantaggi con testo 410-2:

- Misurazione dell'umidità dell'aria con sensore igrometrico testo stabile nel tempo
- Con calcolo del punto di rugiada e bulbo umido

Cappuccio di protezione collegabile

Misurazione della velocità dell'aria all'uscita dal canale con elica da 40 mm

testo 410-1
testo 410-1; anemometro a elica con termometro NTC per aria integrato, cappuccio di protezione, batterie e protocollo di collaudo
Codice **0560 4101**

testo 410-2
testo 410-2; anemometro a elica con misura integrata dell'umidità e termometro NTC per aria, dotato di cappuccio di protezione, batterie e protocollo di collaudo
Codice **0560 4102**

Dati tecnici	testo 410-1/-2		testo 410-2
Tipo sonda	**Ad elica**	**NTC**	**Sensore igrometrico capacitivo**
Campo di misura	0.4 ... 20 m/s	-10 ... +50 °C	0 ... 100 %UR
Precisione ±1 cifra	±(0.2 m/s + 2% v.m.)	±0.5 °C	±2.5 %UR (5 ... 95 %UR)
Risoluzione	0.1 m/s	0.1 °C	±0.1 %UR
Temp. di lavoro	-10 ... +50 °C		
Tipo batteria	2 batterie AAA		
Durata batteria	**testo 410-1:** 100 h (media, senza illuminazione del display) **testo 410-2:** 60 h (media, senza illuminazione del display)		
Dimensioni	133 x 46 x 25 mm (cappuccio protettivo incluso)		

Misurazione della velocità dell'aria e della temperatura, flessibile e semplice

testo 405

testo 405 è un anemometro termico. Esso consente di misurare la velocità dell'aria, la portata e la temperatura. testo 405 è l'ideale per la misurazione della velocità in canali e su finestre non ermetiche.

- Calcolo della portata fino a 99.990 m3/h
- Ideale per misure nei condotti
- Prolunga telescopica estraibile fino a 300 mm

Facile lettura dei dati grazie al display ruotabile

Misura della velocità dell'aria su finestre non ermetiche

testo 405
testo 405; anemometro termico con supporto a canale, attacco a clip, batteria
Codice **0560 4053**

Accessori Dati d'ordine	Codice
testovent 410, cono di portata, Ø 340 mm/330x330 mm, con valigia	0554 0410
testovent 415, cono di portata, Ø 210 mm/210x210, con valigia	0554 0415
Certificato di taratura ISO/velocità, taratura su due punti; punti di taratura 5 m/s e 10 m/s	0520 0094
Certificato di taratura ISO/velocità, Anemometro a elica/ filo caldo, tubo di Pitot; punti di taratura 1; 2; 5; 10 m/s	0520 0004

Dati tecnici			
Tipo sonda	**Termica**		**NTC**
Campo di misura	0 ... 5 m/s (-20 ... 0 °C) 0 ... 10 m/s (0 ... +50 °C) 0 ... +99990 m³/h		-20 ... +50 °C
Precisione ±1 cifra	±(0.1 m/s + 5% v.m.) (0 ... +2 m/s) ±(0.3 m/s + 5% v.m.) (campo rimanente)		±0.5 °C
Risoluzione	0.01 m/s		0.1 °C
Temp. di lavoro	0 ... +50 °C	Durata batteria	Circa 20 h
Temp. di stoccaggio	-20 ... +70 °C	Dimensioni	490 x 37 x 36 mm

Anemometro compatto a elica

testo 416

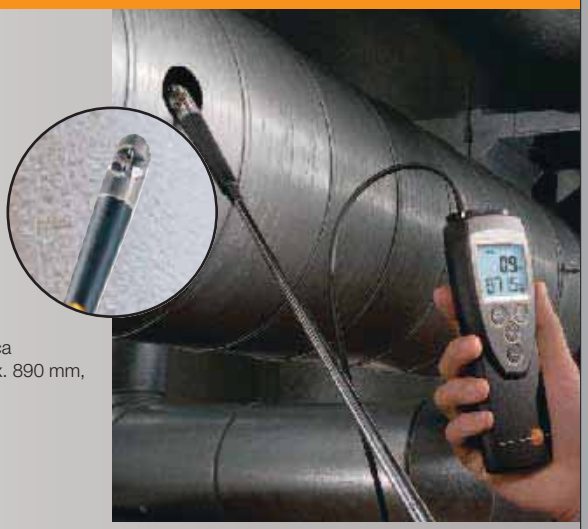
L'anemometro compatto testo 416 è dotato di sonda a elica fissa con impugnatura telescopica (max. 890 mm).

La portata viene visualizzata direttamente sul display. Calcolo preciso della portata grazie al semplice inserimento dell'area del condotto.

È possibile effettuare la media delle misure sia nel tempo che per punti.

I valori min/max sono visualizzabili sul display. Infine, la funzione Hold permette di fissare la misura in corso sul display.

- Visualizzazione diretta della portata
- Calcolo della media nel tempo o per punti
- Valori max/min
- Tasto HOLD per memorizzare la misura istantanea
- Display retroilluminato
- Funzione Auto Off



Elica telescopica (lunghezza max. 890 mm, Ø 16 mm)

Monitoraggio della velocità dell'aria nei condotti di condizionamento

testo 416

testo 416, anemometro con sonda fissa a elica di 16 mm dotata di impugnatura telescopica (max. 890 mm), batteria e protocollo di collaudo

Codice **0560 4160**

Dati tecnici	
Campo di misura	+0.6 ... +40 m/s
Precisione ±1 cifra	±(0.2 m/s +1.5% v.m.)
Risoluzione	0.1 m/s
Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C
Temp. di stoccaggio	-40 ... +85 °C
Durata batteria	80 h
Dimensioni	182 x 64 x 40 mm

Accessori Dati d'ordine	Codice
Valigia per strumento di misura e sonde	0516 0210
Valigia di trasporto per strumento e sonde (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201
Custodia TopSafe, protegge da urti e sporco	0516 0221
Caricatore per batteria ricaricabile 9V, per ricarica esterna della batteria 0515 0025	0554 0025
Batteria ricaricabile 9V per strumento, al posto della batteria standard	0515 0025

Termoanemometro compatto

testo 425

L'anemometro compatto testo 425 con sonda termoanemometrica fissa e prolunga telescopica.

La portata viene visualizzata direttamente sul display. Calcolo preciso della portata grazie al semplice inserimento dell'area del condotto. Inoltre è possibile passare al valore di misura attuale della temperatura.

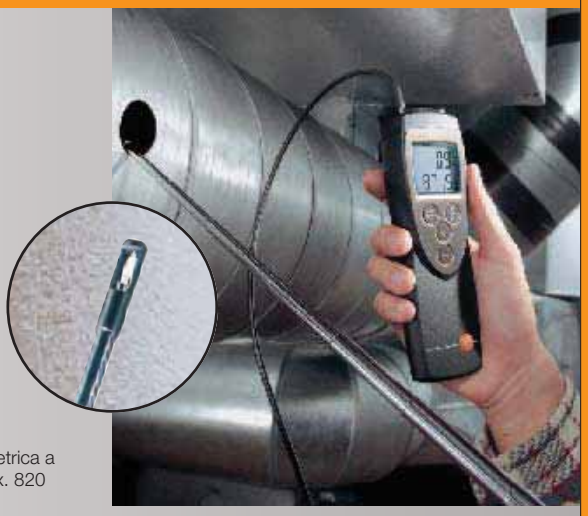
Il calcolo della media nel tempo e per punti fornisce indicazioni sui valori medi di portata, velocità dell'aria e temperatura. Con funzione valori min/max e Hold inclusa.

- Misura di temperatura, velocità dell'aria e portata
- Calcolo della media nel tempo e per punti
- Valori max/min
- Tasto HOLD per memorizzare la misura istantanea
- Display retroilluminato
- Funzione Auto Off

testo 425

testo 425, termoanemometro con sonda fissa per la velocità dell'aria, misura della temperatura (⍰ terminale sonda 7,5 mm), prolunga telescopica (max. 820 mm), batteria e protocollo di collaudo

Codice **0560 4251**



Sonda termoanemometrica a telescopio (max. 820 mm), fissa

testo 425, monitoraggio della portata e dei ricambi d'aria

Dati tecnici		
Tipo sonda	**Termica**	**NTC**
Campo di misura	0 ... +20 m/s	-20 ... +70 °C
Precisione ±1 cifra	±(0.03 m/s +5% v.m.)	±0.5 °C (0 ... +60 °C) ±0.7 °C (campo rimanente)
Risoluzione	0.01 m/s	0.1 °C
Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C	
Temp. di stoccaggio	-40 ... +85 °C	
Durata batteria	20 h	
Dimensioni	182 x 64 x 40 mm	

Accessori Dati d'ordine	Codice
Valigia per strumento di misura e sonde	0516 0210
Valigia di trasporto per strumento e sonde (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201
Custodia TopSafe, protegge da urti e sporco	0516 0221
Caricatore per batteria ricaricabile 9V, per ricarica esterna della batteria 0515 0025	0554 0025
Batteria ricaricabile 9V per strumento, al posto della batteria standard	0515 0025

Anemometro per ampie aree di misura

testo 417

L'anemometro compatto testo 417 è dotato di sonda fissa a elica con Ø 100 mm per la misura di velocità dell'aria, portata e temperatura.

La portata viene visualizzata direttamente sul display. Calcolo preciso della portata grazie al semplice inserimento dell'area del condotto. Inoltre è possibile passare al valore di misura attuale della temperatura.

La direzione del flusso, in entrata o in uscita, è visibile sul display.

Il calcolo della media nel tempo e per punti fornisce informazioni sul valore medio di portata, velocità dell'aria e temperatura.

Il kit di coni (opzionale) facilita l'esecuzione di misure affidabili sulle griglie dei ventilatori e sulle valvole a disco.

I valori min/max sono visualizzabili sul display. La funzione Hold consente di bloccare sul display la misura in corso.

- Riconoscimento della direzione del flusso
- Misura di temperatura, velocità dell'aria e portata
- Calcolo della media nel tempo e per punti
- Valori max/min
- Tasto HOLD per memorizzare la misura istantanea
- Display retroilluminato
- Funzione Auto Off

Sonda a elica integrata con Ø 100 mm

La portata viene visualizzata direttamente sull'ampio display.

Misurazione della portata con grande elica Ø 100 mm all'uscita dal canale

Controllo dell'afflusso d'aria su una valvola a disco

Controllo del ricambio d'aria su un aeratore a parete

testo 417
testo 417, anemometro con sonda fissa a elica da 100 mm, funzione di misura della temperatura, batteria e protocollo di collaudo **Codice 0560 4170**

Accessori Dati d'ordine	Codice
Valigia per strumento di misura e sonde	0516 0210
Kit di coni per uscite circolari (Ø 200 x 200 mm) e per ventilatori (330 x 330 mm), per aria in entrata e in uscita	0563 4170
Caricatore per batteria ricaricabile 9V, per ricarica esterna della batteria 0515 0025	0554 0025
Batteria ricaricabile 9V per strumento, al posto della batteria standard	0515 0025
Certificato di taratura ISO/velocità, Anemometro a elica/ filo caldo, tubo di Pitot; punti di taratura 1; 2; 5; 10 m/s	0520 0004
Certificato di taratura ISO/velocità, Anemometro a elica/filo caldo, tubo di Pitot; punti di taratura 5; 10; 15; 20 m/s	0520 0034
Certificato di taratura ISO/velocità, Anemometro a elica/filo caldo; punti di taratura 0,5; 0,8; 1; 1,5 m/s	0520 0024

Dati tecnici			
Tipo sonda	**NTC**	**Ad elica**	**Portata**
Campo di misura	0 ... +50 °C	+0.3 ... +20 m/s	0 ... +99999 m³/h
Precisione ±1 cifra	±0.5 °C	±(0.1 m/s +1.5% v.m.)	±0.5 °C
Risoluzione	0.1 °C	0.01 m/s	0.1 m³/h (0 ... +99.9 m³/h) 1 m³/h (+100 ... +99999 m³/h)
Temp. di lavoro	0 ... +50 °C		
Temp. di stoccaggio	-40 ... +85 °C		
Durata batteria	50 h		
Dimensioni	277 x 105 x 45 mm		

Note

Misura della pressione differenziale da 0 a 100 hPa, pratico e robusto

testo 510

Per misure precise, la misurazione della pressione differenziale del testo 510 è compensata in temperatura. I valori misurati possono essere visualizzati sull'intero campo di misura in Pascal. I magneti sul retro dello strumento consentono un lavoro a mani libere. Utilizzato con un tubo di Pitot, testo 510 misura la velocità dell'aria. Per misure precise è possibile compensare la densità dell'aria.

- Misura della velocità del flusso con il tubo di Pitot (il tubo di Pitot non è incluso nella consegna)
- Display retroilluminato
- Unità selezionabili: hPa, mbar, Pa, mmH2O, inH2O, inHg, mmHg, psi, m/s, fpm

testo 510

testo 510; strumento per la misura della pressione differenziale con cappuccio di protezione, batterie e protocollo di collaudo

Codice 0560 0510

Custodia da cintura, fascia da polso, cappuccio protettivo e protocollo di collaudo

Misura della pressione differenziale sui filtri

Accessori Dati d'ordine	Codice
Set tubo flessibile: connessione al tubo flessibile, silicone, lungh. 2 m, carico fino a 700 hPa (mbar)	0554 0448
Tubo di Pitot, lungh. 350 mm, acciaio inox, per la misura della velocità	0635 2145
Tubo di Pitot, lungh. 500 mm, acciaio inox, per la misura della velocità	0635 2045
Certificato di taratura ISO/pressione, pressione differenziale; 3 punti distribuiti equamente nell'intero campo di misura	0520 0095
Certificato di taratura ISO/pressione, pressione differenziale; 5 punti distribuiti equamente nell'intero campo di misura	0520 0005

Dati tecnici	
Tipo sonda	**Sonda di pressione differ.**
Campo di misura	0 ... 100 hPa
Precisione ±1 cifra	±0.03 hPa (0 ... 0.30 hPa) ±0.05 hPa (0.31 ... 1.00 hPa) ±(0.1 hPa + 1.5 %v.m.) (1.01 ... 100 hPa)
Risoluzione	0.01 hPa
Temp. di lavoro	0 ... +50 °C
Tipo batteria	2 batterie AAA
Durata batteria	50 h (media, senza illuminazione del display)
Dimensioni	119 x 46 x 25 mm (cappuccio protettivo incluso)

Pressione assoluta e misura dell'altezza barometrica: pratica, sicura e precisa

testo 511

testo 511 misura la pressione assoluta con una precisione di +/-3 hPa. Inserendo l'altitudine sul livello del mare del luogo, essa viene convertita in pressione barometrica.

Inoltre è possibile eseguire una misurazione di altezza barometrica fra due punti.

- Misura la pressione assoluta, ad esempio per la compensazione della pressione assoluta durante la misurazione della velocità dell'aria con tubo di Pitot
- Display retroilluminato
- Unità di misura selezionabili: hPa, mbar, Pa, mmH2O, mmHg, inH2O, inHg, psi, m, ft

testo 511

testo 511; strumento per la misura della pressione assoluta con cappuccio di protezione, batterie e protocollo di collaudo

Codice 0560 0511

Custodia da cintura, fascia da polso, cappuccio protettivo e protocollo di collaudo

Misurazione della pressione assoluta per il calcolo della compensazione della pressione assoluta durante la misurazione della velocità dell'aria con tubo di Pitot

Accessori Dati d'ordine	Codice
Set tubo flessibile: connessione al tubo flessibile, silicone, lungh. 2 m, carico fino a 700 hPa (mbar)	0554 0448
Certificato di taratura ISO pressione assoluta, 3 punti distribuiti nel campo di misura	0520 0185
Certificato di taratura ISO/ pressione assoluta, 5 punti distribuiti nel campo di misura	0520 0125

Dati tecnici	
Tipo sonda	**Sonda di pressione assoluta**
Campo di misura	300 ... 1200 hPa
Precisione ±1 cifra	±3.0 hPa
Risoluzione	0.1 hPa
Temp. di lavoro	0 ... +50 °C
Tipo batteria	2 batterie AAA
Durata batteria	200 h (media, senza illuminazione del display)
Dimensioni	119 x 46 x 25 mm (con cappuccio di protezione)

Misura della pressione e della velocità dell'aria

testo 512

testo 512 visualizza simultaneamente la pressione e la velocità dell'aria sull'ampio display retroilluminato. I valori misurati vengono stampati in campo completi di data e ora, oltre che dei valori minimo e massimo. testo 512 ha due unità di misura commutabili per la velocità dell'aria: m/s e fpm. m/s e fpm. È possibile impostare otto unità di misura per la pressione: kPa, hPa, Pa, mH2O, mHg, psi, inch H2O, inch Hg.

Le funzioni di calcolo della media e di compensazione della densità sono integrate nello strumento. Premendo il tasto HOLD, è possibile bloccare sul display la visualizzazione della misura in corso. I valori minimo e massimo possono essere visualizzati e memorizzati nello strumento. La custodia TopSafe protegge il manometro in campo da urti, acqua e sporco.

- 8 unità di misura per la pressione: kPa, hPa, Pa, mm H2O, mmHg, psi, inch H2O, inch Hg
- 2 unità di misura per la velocità dell'aria: m/s, fpm
- Compensazione della densità integrata
- Display retroilluminato
- Funzione Hold/Max/Min
- Stampa delle misure con data/ora e valori min./max.

Visualizzazione simultanea dei valori di pressione e velocità dell'aria

Misura dell'aria di processo

0...2 hPa/mbar 1

testo 512, manometro per pressione differenziale, da 0 a 2 hPa, con batteria e protocollo di collaudo

Codice **0560 5126**

0...20 hPa/mbar 2

testo 512, manometro per pressione differenziale, da 0 a 20 hPa, con batteria e protocollo di collaudo

Codice **0560 5127**

0...200 hPa/mbar 3

testo 512, manometro per pressione differenziale, da 0 a 200 hPa, con batteria e protocollo di collaudo

Codice **0560 5128**

da 0 a 2000 hPa/mbar senza velocità aria e misura Pascal 4

testo 512, manometro per pressione differenziale, da 0 a 2000 hPa, con batteria e protocollo di collaudo

Codice **0560 5129**

Dati tecnici	1	2	3	4
Campo di misura	0 ... +2 hPa +2 ... +17.5 m/s	0 ... +20 hPa +5 ... +55 m/s	0 ... +200 hPa +10 ... +100 m/s	0 ... +2000 hPa
Risoluzione	0.001 hPa 0.1 m/s	0.01 hPa 0.1 m/s	0.1 hPa 0.1 m/s	1 hPa
Sovraccarico	±10 hPa	±200 hPa	±2000 hPa	±4000 hPa
Precisione	0.5% f.s.			
Mezzo di misura	Tutti i gas non corrosivi			
Display	LCD, 2 linee			
Temp. di lavoro	0 ... +60 °C			
Temp. di stoccaggio	-10 ... +70 °C			
Tipo batteria	Batteria 9V, 6F22			
Durata batteria	120 h			
Auto Off	10 min			
Dimensioni	202 x 57 x 42 mm			
Peso	300 g			

Accessori Dati d'ordine	Codice
Batteria ricaricabile 9V per strumento, al posto della batteria standard	0515 0025
Caricatore per batteria ricaricabile 9V, per ricarica esterna della batteria 0515 0025	0554 0025
Stampante e accessori	**Codice**
Stampante rapida Testo con interfaccia wireless a infrarossi, 1 rotolo di carta termica e 4 batterie AA	0554 0549
Carta termica ultraresistente per stampante (6 rotoli), inchiostro permanente, documentazione dei dati di misura leggibile fino a 10 anni	0554 0568
Carta termica per stampante (6 rotoli)	0554 0569
Caricatore esterno rapido per 1-4 batterie AA Ni-MH (in dotazione) ricaricabili individualmente, con indicatore di caricamento, carica di compensazione a impulsi,connettore internazionale integrato, 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610
Trasporto e protezione	**Codice**
Custodia TopSafe, protegge da urti e sporco	0516 0221
Valigia per strumento di misura e sonde	0516 0210
Valigia di trasporto per strumento e sonde (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201

Misura con tubo di Pitot	Codice
Tubo di Pitot, lungh. 350 mm, acciaio inox, per la misura della velocità	0635 2145
Tubo di Pitot, lungh. 500 mm, acciaio inox, per la misura della velocità, Versioni più lunghe su richiesta	0635 2045
Tubo Tubo di Pitot, lungo 1000 mm, in acciaio inox, per la misura della velocità in collegamento alle sonde di pressione, Versioni più lunghe a richiesta	0635 2345
Tubo flessibile, in silicone, lungh. 5m, Max. carico 700 hPa (mbar)	0554 0440
Certificati di taratura	**Codice**
Certificato di taratura DAkkS/pressione, Pressione differenziale e positiva; 11 punti distribuiti nel campo di misura dello strumento	0520 0215
Certificato di taratura ISO/pressione, pressione differenziale; 5 punti distribuiti equamente nell'intero campo di misura	0520 0005

Manometri per tutti i campi di misura

testo 521-1/-2 con sensore interno da 0 a 100 hPa

Altamente affidabile e dotato di sensore interno per la pressione differenziale, è ideale per il controllo degli impianti di estrazione e il monitoraggio della caduta di pressione nei filtri. Se utilizzato con tubo di Pitot, il sensore di pressione interno misura velocità da 5 a 100 m/s. La sonda esterna 100 Pa consente di misurare con precisione nel campo da 1 a 12 m/s.

testo 521-3 con sensore interno da 0 a 250 Pa

testo 521-3 permette di misurare pressioni differenziali minime fino a 250 Pa. Elevata precisione e risoluzione di 0,1 Pa rendono questo strumento l'ideale per misurare la pressione differenziale nelle camere bianche.

Utilizzato con il tubo di Pitot, il sensore di pressione interno misura velocità dell'aria comprese fra 1 e 20 m/s.

Memorizzazione dei dati riferiti alle locazioni di misura e analisi su PC/notebook

Misura tramite tubo di Pitot con una sonda esterna 100 Pa

- Sensore integrato per pressione differenziale (temp. compensata)
- Calcola la velocità e la portata tramite tubo di Pitot
- Calcolo della media nel tempo e per punti
- 2 ingressi per sonde esterne di pressione e temperatura

testo 521-1 / 0 ... 100 hPa

Precisione 0,2% del fondo scala
Manometro per pressione differenziale da 0 a 100 hPa, con batteria e protocollo di collaudo

Codice 0560 5210

testo 521-2 / 0 ... 100 hPa

Precisione 0,1% del fondo scala
Manometro per pressione differenziale da 0 a 100 hPa, con batteria e protocollo di collaudo

Codice 0560 5211

testo 521-3 / 0 ... 2.5 hPa

Strumento per la misura della pressione differenziale da 0 2,5 hPa
testo 521-3, manometro per pressione differenziale da 0 a 2,5 hPa, con batteria e protocollo di collaudo

Codice 0560 5213

Accessori Dati d'ordine	Codice
Tubo flessibile, in silicone, lungh. 5m, Max. carico 700 hPa (mbar)	0554 0440
Kit tubetti flessibili, 2 x 1 m, rivestiti, con collegamento filettato 1/8", A tenuta stagna fino a 20 bar, per sonde 0638 1647/1747/1847	0554 0441
Cavo lungo 1,5 m per collegare la sonda allo strumento, rivestimento in PUR	0430 0143
TopSafe (custodia di protezione), Con cinghia di trasporto, supporto da tavolo e magnete. Protegge lo strumento da urti e polvere	0516 0446
Stampante rapida Testo con interfaccia wireless a infrarossi, 1 rotolo di carta termica e 4 batterie AA	0554 0549
Caricatore esterno rapido per 1-4 batterie AA Ni-MH (in dotazione) ricaricabili individualmente, con indicatore di caricamento, carica di compensazione a impulsi,connettore internazionale integrato, 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610
ComSoft 3 - Professionale con gestione dei dati, incl. banca dati, funzione grafici e analisi, analisi dei dati, curva di tendenza	0554 0830
Cavo RS232, Cavo di collegamento strumento - PC (1,8 m) per il trasferimento dati	0409 0178
Valigia di trasporto, Per strumento di misura, sonde, tubi di Pitot Prandtl, accessori	0516 0527

Dati tecnici

testo 521-1 / testo 521-2

Tipo sonda	Sensore di pressione piezoresistivo (interno)	Sensore di pressione piezoresistivo per sonde di pressione esterne
Campo di misura	0 ... 100 hPa	0 ... 2000 hPa
Precisione ±1 cifra	±0.2 % f.s.(testo 521-1) ±0.1 % f.s.(testo 521-2)	±0.1 % v.m.
Risoluzione	0.01 hPa	0.1 Pa (0638 1347) 0.001 hPa (0638 1447) 0.1 hPa (0638 1647; 0638 1747; 0638 1847)
Sovraccarico	300 hPa	
Pressione statica	2000 hPa	

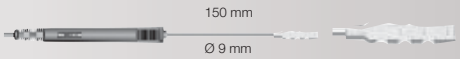
testo 521-3

Tipo sonda	Sensore di pressione piezoresistivo (interno)	Sensore di pressione piezoresistivo per sonde di pressione esterne
Campo di misura	0 ... 2.5 hPa	0 ... 2000 hPa
Precisione ±1 cifra	±0.5 Pa (0 ... 20 Pa) ±(0.5 Pa ±0.5% v.m.) (20.1 ... 250 Pa)	±0.1 % v.m.
Risoluzione	0.1 Pa	0.1 Pa (0638 1347) 0.001 hPa (0638 1447) 0.1 hPa (0638 1647; 0638 1747; 0638 1847)
Sovraccarico	50 hPa	
Pressione statica	100 hPa	

Dati comuni

Temp. di lavoro (compensata)	0 ... +50 °C	Dimensioni	219 x 68 x 50 mm
Temp. di stoccaggio	-20 ... +70 °C	Peso	300 g
Memoria	25,000	Display	LCD, 2 linee
PC	Interfaccia RS232	Tipo batteria	9 V (6LR61)

Sonde di pressione differenziale	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	Conn.	Codice
Sonda di precisione per la misura della pressione differenziale e della velocità (collegata al tubo di Pitot), con custodia metallica antiurto e magnete per fissaggio rapido		0 ... +100 Pa	±(0.3 Pa ±0.5% v.m.)	Necessita di cavo di connessione cod. 0430 0143 o 0430 0145	0638 1347
Sonda di precisione, 10 Pa, per la misura della pressione differenziale e della velocità (collegata al tubo di Pitot), con custodia metallica antiurto e magnete per fissaggio rapido		0 ... +10 hPa	±0.03 hPa	Necessita di cavo di connessione cod. 0430 0143 o 0430 0145	0638 1447
Sonda per pressione, 1000 hPa, per la misura della pressione differenziale, con custodia metallica antiurto, attacco a chiusura rapida (M8 x 0,5) e magnete per fissaggio rapido		0 ... +1000 hPa	±1 hPa (0 ... 200 hPa) ±0.5% v.m. (200 ... 1000 hPa)	Necessita di cavo di connessione cod. 0430 0143 o 0430 0145	0638 1647
Sonda per pressione, 2000 hPa, per la misura della pressione differenziale, con custodia metallica antiurto, attacco a chiusura rapida (M8 x 0,5) e magnete per fissaggio rapido		0 ... +2000 hPa	±2 hPa (0 ... 400 hPa) ±0.5% v.m. (400 ... 2000 hPa)	Necessita di cavo di connessione cod. 0430 0143 o 0430 0145	0638 1747
Sonda per pressione assoluta	**Illustrazione**	**Campo di misura**	**Precisione**	**Conn.**	**Codice**
Sonda per pressione, 2000 hPa, per la misura della pressione assoluta, con custodia metallica antiurto, attacco a chiusura rapida (M8 x 0,5) e magnete per fissaggio rapido		0 ... +2000 hPa	±5 hPa (0 ... +2000 hPa)	Necessita di cavo di connessione cod. 0430 0143 o 0430 0145	0638 1847
Tubi di Pitot	**Illustrazione**			**Temp. di lavoro**	**Codice**
Tubo di Pitot, lungh. 350 mm, acciaio inox, per la misura della velocità				0 ... +600 °C	0635 2145
Tubo di Pitot, lungh. 500 mm, acciaio inox, per la misura della velocità				0 ... +600 °C	0635 2045

Sonde per temperatura	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	t99	Codice
Sonda a nastro per tubi con diametro fino a 2", per misurare la temperatura di mandata e di ritorno		-60 ... +130 °C	Classe 2	5 s	0600 4593
Sonda a elevata precisione per misure di temperatura in aria e gas, sensore scoperto, con protezione metallica		-40 ... +130 °C	Conforme alla curva UNI	60 s	0610 9714

Misura di umidità e temperatura – Professionale ed efficiente

L'affidabilità è un requisito irrinunciabile

Wolfgang Schwörer, Responsabile della divisione Strumenti di misura portatili

Chi può garantire che le misure effettuate dal vostro strumento siano corrette? I nostri laboratori DAkkS certificati sono imbattibili in termini di precisione: Testo si affida a loro per l'impostazione dei valori di tutti i propri strumenti, a garanzia della massima affidabilità delle misure.

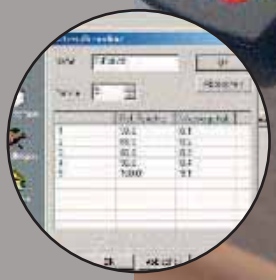
L'elevata competenza dei nostri ingegneri è riconosciuta e apprezzata da gruppi e commissioni a Berlino e Bruxelles, che coinvolgono sempre i nostri esperti nelle operazioni di sviluppo delle future linee guida del settore.

Un fitto scambio di nozioni e know-how tra testo e istituzioni ufficiali nel settore delle misure a livello internazionale (es. DAkkS) garantisce la massima qualità della nostra strumentazione. Vogliamo assicurare ai nostri clienti che scegliere testo significa utilizzare gli strumenti migliori attualmente presenti sul mercato.

Conosciamo già oggi le normative e le conseguenti specifiche tecniche della strumentazione futura: un ulteriore vantaggio per chi sceglie testo.

La sonda giusta per tutte le applicazioni:
Umidità relativa, umidità di equilibrio, punto di rugiada in pressione, temperatura superficiale

Misurazione senza cavo di umidità e temperatura
fino a 20 m di distanza senza ostruzioni



Definizione di una curva dell'umidità del materiale nel software per PC di testo 635-2

Chiara documentazione professionale

testo 635-1

Lo strumento universale per la misura di umidità dell'aria, valore U, umidità di equilibrio nei materiali e punto di rugiada in pressione negli impianti di aria compressa.

Il sensore igrometrico sviluppato da testo ha dimostrato in tutto il mondo le invidiabili caratteristiche di precisione, stabilità nel lungo periodo, termoresistenza e robustezza.

Lo strumento di misura testo 635 consente la visualizzazione di 3 sonde di temperatura o igrometriche; la trasmissione dei dati avviene via radio, cioè senza cavi. Profili utente selezionabili, come l'assegnazione di specifici tasti funzione a un'applicazione e la guida a menu, consentono un utilizzo intuitivo. I valori misurati possono essere trasmessi tramite infrarossi alla stampante testo.

Grazie alla speciale sonda, è possibile visualizzare immediatamente l'umidità dei materiali. Il coefficiente di trasmissione termica (valore U) viene misurato con la sonda per temperatura per la determinazione del valore U e con una sonda radio. testo 635 visualizza immediatamente la differenza del punto di rugiada tra l'aria ambiente e la superficie della parete durante l'analisi dell'umidità su pareti e soffitti. Sono disponibili sonde di precisione fino a -60 °C tpd per il controllo del punto di rugiada in pressione negli impianti di aria compressa.

testo 635 Vantaggi comuni

- Collegamento di 3 sonde radio
- Misura di umidità dell'aria, umidità di equilibrio dei materiali e punto di rugiada in pressione negli impianti di aria compressa
- Visualizzazione della distanza dal punto di rugiada, dei valori minimo, massimo e medio
- Documentazione dei dati su stampante testo (opzionale)
- Display retroilluminato
- Classe di protezione IP 54

testo 635-1 Vantaggi

Stampa ciclica dei valori misurati su stampante testo, es. una volta al minuto

testo 635-2 Vantaggi

- Memoria strumento per 10.000 misure
- Software PC per archiviazione e documentazione dei dati di misura
- Visualizzazione diretta dell'umidità nei materiali, grazie a curve caratteristiche memorizzabili (Base: umidità di equilibrio dei materiali)
- Sonda valore U collegabile
- Memorizzazione di misure singole o serie di letture, a seconda della locazione
- Rapido accesso alle funzioni principali tramite profili utente

testo 635-1

testo 635-1, strumento di misura per umidità e temperatura, con batteria e protocollo di collaudo

Codice 0560 6351

testo 635-2

testo 635-2, strumento di misura per umidità/ temperatura, con memorizzazione dei valori misurati, software per PC, cavo USB per la trasmissione dei dati, batteria e protocollo di collaudo

Codice 0563 6352

Misura senza cavi di umidità e temperatura nei magazzini, con impugnatura radio e terminale della sonda igrometrica collegabile

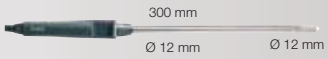
Dati tecnici

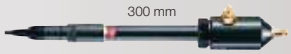
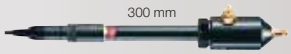
Tipo sonda	Tipo K (NiCr-Ni)	NTC (Sonde igrometriche)	Sensore igrometrico capacitivo	Sonda di pressione assoluta
Campo di misura	-200 ... +1370 °C	-40 ... +150 °C	0 ... +100 %UR	0 ... 2000 hPa
Precisione ±1 cifra	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% v.m.) (campo rimanente)	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (-40 ... -25.1 °C) ±0.4 °C (+75 ... +99.9 °C) ±0.5% v.m. (campo rimanente)		
Risoluzione	0.1 °C	0.1 °C	0.1 %UR	0.1 hPa
Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C			
Temp. di stoccaggio	-30 ... +70 °C			
Tipo batteria	Alcalino-manganese, mignon, Tipo AA			
Durata batteria	200 h			
Peso	428 g			
Dimensioni	220 x 74 x 46 mm			

Massima disponibilità verso i clienti

"Ad essere onesta, raramente il telefono squilla tra le 18.00 e le 19.00 di sera, ma i pochi clienti che chiamano a quell'ora sono entusiasti di trovare qualcuno pronto a soddisfare ogni loro esigenza. È questo che apprezzo di più del mio lavoro alla testo: la consapevolezza di fornire un servizio impeccabile al cliente." Regina Walz
Ufficio Commerciale

testo 635: Sonde / Accessori

Sonde igrometriche	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	Codice
Sonde per umidità/temperatura		-20 ... +70 °C 0 ... +100 %UR	±0.3 °C ±2 %UR (+2 ... +98 %UR)	0636 9735
Sonda robusta per la misura dell'umidità fino a +125 °C, brevemente fino a +140 °C, Ø 12 mm, ad es. in condotti di estrazione, e per misurare l'umidità di equilibrio, per es. nelle merci sfuse		0 ... +100 %UR -20 ... +125 °C	±2 %UR (+2 ... +98 %UR) ±0.2 °C	0636 2161
Sonda igrometrica sottile con elettronica integrata, con 4 cappucci protettivi in PTFE, per la misura dell'umidità di equilibrio nei materiali		0 ... +100 %UR 0 ... +40 °C	±2 %UR (+2 ... +98 %UR) ±0.2 °C	0636 2135
Sonda a campo di dispersione per la misura rapida e senza danni dell'umidità nei materiali, con cavo sonda di 1,2 m		Legname: ‹50 % Materiali da costruzione: ‹20 %		0636 6160

Sonde per punto di rugiada in pressione	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	t99	Codice
Sonda per il punto di rugiada in pressione per misure negli impianti di aria compressa	 Cavo integrato	-30 ... +50 °C tpd 0 ... +100 %UR	±0.9 °C tpd (+0.1 ... +50 °C tpd) ±1 °C tpd (-4.9 ... 0 °C tpd) ±2 °C tpd (-9.9 ... -5 °C tpd) ±3 °C tpd (-19.9 ... -10 °C tpd) ±4 °C tpd (-30 ... -20 °C tpd)	300 s	0636 9835
Sonda di precisione per punto di rugiada in pressione per misure negli impianti di aria compressa con cert., punto di taratura -40°C tpd	 Cavo integrato	-60 ... +50 °C tpd 0 ... +100 %UR	±0.8 °C tpd (-4.9 ... +50 °C tpd) ±1 °C tpd (-9.9 ... -5 °C tpd) ±2 °C tpd (-19.9 ... -10 °C tpd) ±3 °C tpd (-29.9 ... -20 °C tpd) ±4 °C tpd (-40 ... -30 °C tpd)	300 s	0636 9836

Sonde per pressione assoluta	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	Codice
Sonda per pressione assoluta 2000 hPa		0 ... +2000 hPa	±5 hPa	0638 1835

Sonde d'aria	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	t99	Codice
Robusta sonda per aria, T/C tipo K	Cavo integrato	-60 ... +400 °C	Classe 2	25 s	0602 1793

Sonde per superfici	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	t99	Codice
Sonda rapida per superfici con termocoppia a molla, anche per superfici irregolari, campo di misura brevemente fino a +500°C, T/C Tipo K	Conn.: Cavo integrato	-60 ... +300 °C	Classe 2	3 s	0602 0393
Sonda termometrica per determinare il valore U, con sistema a sensore triplo per misurare la temperatura della parete, pasta adesiva inclusa		-20 ... +70 °C	Classe 1 Valore U: ±0.1 ±2% del v.m. * Per determinare il valore U è necessaria un'ulteriore sonda per la misura della temperatura esterna, ad es. 0613 1712, 0613 1001 o 0613 1002.		0614 1635

* per l'utilizzo con sonde igrometriche NTC o senza fili, per la misura della temperatura esterna e 20 K di differenza fra l'aria interna ed esterna

Ulteriori accessori per strumento di misura/sonde	Codice
Alimentatore, 5 VDC 500 mA, connettore europeo, 100-250 VAC, 50-60 Hz	0554 0447
Impugnatura per terminale di sonde igrometriche a innesto per il collegamento con testo 635 e testo 435, cavo sonda incluso, per misurazione/calibrazione del terminale della sonda igrometrica	0430 9735
Kit di taratura e controllo per umidità, 11,3%UR/75,3%UR con adattatore per sonde igrometriche	0554 0660
Filtro PTFE sinterizzato, Ø 12 mm, per mezzi corrosivi	0554 0756
Cappuccio in PTFE, Ø 5 mm, collegabile (5 pezzi)	0554 1031
Cappuccio sinterizz. in acciaio inox, Ø 12 mm, avvitabile alla sonda igrometrica	0554 0647
Adattatore per la misura dell'umidità di superficie, per sonde igrometriche Ø 12mm	0628 0012
Materiale adesivo per fissaggio e tenuta	0554 0761
Cappuccio per fori nei muri, per sonde igrometriche con Ø 12 mm, per misurare l'umidità di equilibrio nei fori dei muri	0554 2140
Batteria al litio, CR2032 pile mignon per impugnatura	0515 0028

Stampante e accessori	Codice
Stampante rapida Testo con interfaccia wireless a infrarossi, 1 rotolo di carta termica e 4 batterie AA	0554 0549
Carta termica ultraresistente per stampante (6 rotoli), inchiostro permanente, documentazione dei dati di misura leggibile fino a 10 anni	0554 0568
Carta termica per stampante (6 rotoli)	0554 0569
Caricatore esterno rapido per 1-4 batterie AA Ni-MH (in dotazione) ricaricabili individualmente, con indicatore di caricamento, carica di compensazione a impulsi,connettore internazionale integrato, 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610
Trasporto e protezione	**Codice**
Valigia base per strumento di misura e sonde, dimensioni: 400 x 310 x 96 mm	0516 0035
Valigia per strumento di misura, sonde e accessori, dimensioni 520 x 380 x 120 mm	0516 0735
Certificati di taratura	**Codice**
Certificato di taratura ISO umidità, Punti di taratura 11,3% UR e 75,3% UR a +25°C	0520 0006
Certificato di taratura ISO/umidità, Punti di taratura selezionabili liberamente da 5 a 95 %UR da +15°C a +35 °C o da -18 °C a +80 °C	0520 0106
Certificato di taratura DAkkS/umidità*, igrometro elettronico: punti di taratura 11,3 %UR e 75,3 %UR a +25 °C	0520 0206
Certificato di taratura ISO/Sonda valore U	0520 0481
Certificato di taratura DAkkS/Sonda valore U*	0520 0981

testo 635: Opzioni: radio

Modulo radio per l'upgrade dello strumento di misura

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Modulo radio per strumento di misura, 869,85 MHz, approvato per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0188
Modulo radio per strumento di misura, 915,00 MHz FSK, approvato per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0190

Sonde radio per misure a immersione/ penetrazione

Sonde radio a immersione/penetrazione		Campo di misura	Precisione	Risoluzione	t_{99}
Sonde radio a immers./penetraz., NTC		-50 ... +275 °C	±0.5 °C (-20 ... +80 °C) ±0.8 °C (-50 ... -20.1 °C) ±0.8 °C (+80.1 ... +200 °C) ±1.5 °C (campo rimanente)	0.1 °C	t_{99} (in acqua) 12 s

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Sonda radio a immersione/penetrazione, NTC, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0613 1001
Sonda radio a immersione/penetrazione, NTC, approvata per USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0613 1002

Assemblato per voi: impugnature radio con terminale sonda

Impugnature radio con terminale sonda per misure in aria e a immersione/ penetrazione		Campo di misura	Precisione	Risoluzione	t_{99}
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con adattatore T/C per misure a penetrazione/immersione/per aria		-50 ... +350 °C brevemente fino a +500 °C	Impugnatura radio: ±(0.5 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% v.m.) (campo rimanente) Terminale sonda T/C: Classe 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (campo rimanente)	t_{99} (in acqua) 10 s

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con connettore T/C, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Terminale T/C per misure a immersione/penetrazione/aria, collegabile all'impugnatura radio, T/C tipo K		0602 0293
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con adattatore T/C, approvata per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0191
Terminale T/C per misure a immersione/penetrazione/aria, collegabile all'impugnatura radio, T/C tipo K		0602 0293

Assemblato per voi: impugnature radio con terminale sonda

Impugnature radio con terminale sonda per misure di superficie		Campo di misura	Precisione	Risoluzione	t_{99}
Impugnatura radio per terminali di sonde collegabili con terminale sonda T/C per misure di superficie		-50 ... +350 °C brevemente fino a +500 °C	Impugnatura radio: ±(0.5 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% v.m.) (campo rimanente) Terminale sonda T/C: Classe 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (campo rimanente)	5 s

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con connettore T/C, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Terminale T/C per misure di superficie, collegabile all'impugnatura radio, T/C tipo K		0602 0394
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con adattatore T/C, approvata per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0191
Terminale T/C per misure di superficie, collegabile all'impugnatura radio, T/C tipo K		0602 0394

Sonde radio con terminale sonda igrometrica		Campo di misura	Precisione	Risoluzione
Impugnatura radio per terminali di sonde collegabili con terminale sonda igrometrica		0 ... +100 %UR -20 ... +70 °C	±2 %UR (+2 ... +98 %UR) ±0.3 °C	0.1 %UR 0.1 °C

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con connettore T/C, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Terminale per sonde igrometriche, collegabile all'impugnatura radio		0636 9736
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con adattatore T/C, approvata per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0191
Terminale per sonde igrometriche, collegabile all'impugnatura radio		0636 9736

Impugnature radio, separate

Impugnature radio per sonde T/C collegabili		Campo di misura	Precisione	Risoluzione
Impugnature per terminali di sonde collegabili, con connettore per sonde T/C (Tipo K)		-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C +0.5% v.m.) (campo rimanente)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (campo rimanente)

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con connettore T/C, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con adattatore T/C, approvata per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0191

Sonde radio: dati tecnici generali

	Sonde radio a immers./penetraz., NTC	Impugnatura radio
Tipo batteria	2 x Batteria 3V (CR 2032)	2 micro batterie AAA
Durata batteria	150 h (ciclo misura 0,5 s) 2 mesi (ciclo misura 10 s)	215 h (ciclo misura 0,5 s) 6 mesi (ciclo misura 10 s)

Ciclo di misura	0,5 s o 10 s, regolabile sull'impugnatura
Copertura radio	Fino a 20 m (senza ostruzioni)

Trasmissione radio	Unidirezionale
Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C
Temp. di stoccaggio	-40 ... +70 °C
Classe di protezione	IP54

Semplice misura del valore U con testo 635-2

Il valore U (ex valore k) è il valore più importante nella valutazione dell'efficienza energetica di componenti edili. Tramite lo strumento testo 635 è finalmente possibile misurare in modo semplice questo valore.

Per il calcolo del valore U sono necessari tre valori di temperatura: la temperatura esterna, la temperatura di superficie della parete interna e la temperatura dell'aria ambiente.

Con le nuove sonde radio, è possibile determinare rapidamente la temperatura esterna a finestra chiusa. La sonda viene posizionata all'esterno e trasmette via radio i valori misurati allo strumento, che si trova all'interno.

La nuova sonda brevettata per il valore U consente di misurare le altre due temperature richieste con un'unica sonda. Per la misura della temperatura di superficie i tre fili della sonda per il valore U vengono fissati con la pasta adesiva alla parete interna.

La temperatura dell'aria viene misurata da un sensore posizionato sul connettore della sonda.

Non appena le tre temperature richieste vengono trasmesse a testo 635, lo strumento calcola il valore U visualizzandolo direttamente sul display.

Sonda termometrica per determinare il valore U, con sistema a sensore triplo per misurare la temperatura della parete, pasta adesiva inclusa

Codice 0614 1635

Calcolo del valore U su una parete tramite apposita sonda termoigrometrica senza fili (in alternativa è possibile utilizzare anche una sonda termometrica convenzionale)

Misura della temperatura di superficie delle pareti con tre veloci sensori a termocoppia

Semplice misura del valore U con testo 635-2	
testo 635-2, strumento di misura per umidità/ temperatura, con memorizzazione dei valori misurati, software per PC, cavo USB per la trasmissione dei dati, batteria e protocollo di collaudo	0563 6352
Modulo radio per strumento di misura, 869,85 MHz, approvato per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	0554 0188
Sonda radio a immersione/penetrazione, NTC, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	0613 1001
o in alternativa	
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con connettore T/C, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	0554 0189
Terminale per sonde igrometriche, collegabile all'impugnatura radio	0636 9736
Sonda termometrica per determinare il valore U, con sistema a sensore triplo per misurare la temperatura della parete, pasta adesiva inclusa Precisione: Valore U: ±0.1 ±2% del v.m. (per l'utilizzo con sonde igrometriche NTC o senza fili, per la misura della temperatura esterna e 20 K di differenza fra l'aria interna ed esterna)	0614 1635
Valigia base per strumento di misura e sonde, dimensioni: 400 x 310 x 96 mm	0516 0035
Certificato di taratura ISO/Sonda valore U	0520 0481
Certificato di taratura DAkkS/Sonda valore U	0520 0981

Misura affidabile dell'umidità di equilibrio nei materiali con testo 635-2

Con testo 635 è possibile determinare l'umidità nei materiali con due diversi principi di misura.

Misura delle superfici

Per la misura delle superfici si sfrutta l'influsso dell'acqua sui campi magnetici. Con l'aiuto del principio capacitivo si determina l'umidità dei materiali in base all'intensità del campo di dispersione misurato. Con la sonda a campo di dispersione si ha il vantaggio di una rapida misura non distruttiva sulle superfici esterne dei materiali, fino a 5 cm di profondità. Controllare grandi superfici è un gioco da ragazzi e, grazie alla memoria interna, l'utente ha sempre la situazione sotto controllo.

La ricerca di punti umidi e la creazione di mappe d'umidità può avvenire in modo rapido, semplice e frequente.

Misura in profondità

I materiali igroscopici (che assorbono l'umidità) cercano sempre di creare la cosiddetta umidità di equilibrio, con l'aria circostante. Questa tendenza permette di dedurre l'umidità nei materiali, mediante la misura dell'umidità di equilibrio.

La misura avviene idealmente in un foro praticato nel materiale. Per ridurre al minimo le dimensioni del foro, è ideale la sonda igrometrica con larghezza 4 mm e cappuccio protettivo. Per la tenuta del foro si utilizza della plastilina adesiva. Questa misura consente di determinare l'umidità del materiale negli strati più profondi.

Le curve caratteristiche per i seguenti materiali sono memorizzate nello strumento per il calcolo e la visualizzazione in peso percentuale [%], per entrambi i principi:

- Legno morbido
- Legno duro
- Pannello di truciolato
- Mattone ad alto isolamento (forato trasversalmente)
- Mattone
- Calcestruzzo poroso
- Pietra calcarea
- Rivestimento in solfato di calcio
- Rivestimento cemento
- Calcestruzzo

I materiali sono facilmente selezionabili nel menù. Utilizzando il profilo utente "Materiale", la selezione dei materiali è direttamente accessibile premendo un tasto.

Facile e veloce misura dell'umidità del rivestimento. La misura di più punti su una superficie, tramite la sonda a campo di dispersione, garantisce maggiore sicurezza.

Inserimento della sonda igrometrica, con cappuccio di protezione in PTFE, in un foro a muro

Misura affidabile dell'umidità di equilibrio nei materiali con testo 635-2	
testo 635-2, strumento di misura per umidità/ temperatura, con memorizzazione dei valori misurati, software per PC, cavo USB per la trasmissione dei dati, batteria e protocollo di collaudo	0563 6352
Sonda a campo di dispersione per la misura rapida e senza danni dell'umidità nei materiali, con cavo sonda di 1,2 m	0636 6160
Sonda igrometrica sottile con elettronica integrata, con 4 cappucci protettivi in PTFE, per la misura dell'umidità di equilibrio nei materiali	0636 2135
Materiale adesivo per fissaggio e tenuta	0554 0761

Controllo della IAQ (qualità aria ambiente) - Flessibile e robusto

testo 625

Strumento compatto con terminale della sonda igrometrica integrato per la misura dell'umidità e della temperatura dell'aria. L'ampio display a 2 linee visualizza umidità, temperatura del bulbo umido o punto di rugiada e temperatura.

Per misure in punti difficilmente accessibili, il terminale della sonda igrometrica può essere facilmente rimosso e collegato all'impugnatura tramite il cavo per sonda (accessorio).

In alternativa, è possibile trasmettere le misure senza cavi dalla sonda allo strumento di misura: è sufficiente collegare il terminale della sonda igrometrica all'impugnatura radio (accessorio) e aggiungere il modulo radio (accessorio) a testo 625.

- Visualizzazione di temperatura e umidità relativa/temperatura del bulbo umido/punto di rugiada
- Valori max/min
- Tasto HOLD per memorizzare la misura istantanea
- Display retroilluminato
- Funzione Auto Off
- Sensore igrometrico brevettato
- Stabilità nel lungo periodo garantita per 2 anni
- Custodia di protezione TopSafe contro urti e sporco (opzionale)

testo 625

testo 625, termoigrometro con terminale per sonda igrometrica a innesto, batteria e protocollo di collaudo

Codice 0563 6251

testo 625 con impugnatura e cavo sonda

testo 625 con impugnatura radio e modulo radio

Controllo delle condizioni ambientali

Accessori Dati d'ordine	Codice
Impugnatura per terminale di sonde igrometriche a innesto per il collegamento con testo 625, cavo sonda incluso (lungh. 120 cm)	0430 9725
Valigia per strumento di misura e sonde	0516 0210
Custodia TopSafe, protegge da urti e sporco	0516 0221
Caricatore per batteria ricaricabile 9V, per ricarica esterna della batteria 0515 0025	0554 0025
Batteria ricaricabile 9V per strumento, al posto della batteria standard	0515 0025
Kit di taratura e controllo per umidità, 11,3%UR/75,3%UR con adattatore per sonde igrometriche	0554 0660
Batteria al litio, CR2032 pile mignon per impugnatura	0515 0028
Certificato di taratura ISO umidità, Punti di taratura 11,3% UR e 75,3% UR a +25°C	0520 0006
Certificato di taratura DAkkS/umidità, igrometro elettronico: punti di taratura 11,3 %UR e 75,3 %UR a +25 °C	0520 0206

Dati tecnici			
Tipo sonda	**NTC**	**Sensore igrometrico capacitivo**	**Tipo K (NiCr-Ni)**
Campo di misura	-10 ... +60 °C	0 ... +100 %UR	-200 ... +1370 °C
Precisione ±1 cifra	±0.5 °C	±2.5 %UR (+5 ... +95 %UR)	
Risoluzione	0.1 °C	0.1 %UR	0.1 °C
Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C		
Temp. di stoccaggio	-40 ... +85 °C		
Tipo batteria	Batteria 9V, 6F22		
Durata batteria	70 h (senza sonde radio)		
Dimensioni	182 x 64 x 40 mm		

Modulo radio per l'upgrade dello strumento di misura

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Modulo radio per strumento di misura, 869,85 MHz, approvato per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0188
Modulo radio per strumento di misura, 915,00 MHz FSK, approvato per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0190

Impugnature radio, separate

Impugnature radio per terminale sonda igrometrica

Impugnatura radio per terminali di sonde igrometriche collegabili (terminali inclusi alla consegna di testo 625)

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con connettore T/C, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con adattatore T/C, approvata per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0191

Sonde radio: dati tecnici generali

	Sonde radio a immers./penetraz., NTC	Impugnatura radio
Tipo batteria	2 x Batteria 3V (CR 2032)	2 micro batterie AAA
Durata batteria	150 h (ciclo misura 0,5 s) 2 mesi (ciclo misura 10 s)	215 h (ciclo misura 0,5 s) 6 mesi (ciclo misura 10 s)

Ciclo di misura	0,5 s o 10 s, regolabile sull'impugnatura	Trasmissione radio	Unidirezionale
Copertura radio	Fino a 20 m (senza ostruzioni)	Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C
		Temp. di stoccaggio	-40 ... +70 °C

Umidità e temperatura dell'aria con un unico strumento

testo 610

testo 610 misura contemporaneamente l'umidità relativa e la temperatura dell'aria. Calcolo del punto di rugiada e bulbo umido, funzione Hold e visualizzazione di valori max/min sono possibili con lo strumento.

testo 610 è l'ideale per un veloce controllo delle condizioni ambientali, ad esempio in uffici, ambienti di produzione o in magazzini.

- Umidità e temperatura dell'aria
- Con calcolo del punto di rugiada e bulbo umido
- Funzione Hold e valori max/min
- Display retroilluminato
- Cappuccio protettivo per uno stoccaggio sicuro

In dotazione: aggancio a cintura, cinturino da polso, cappuccio protettivo e protocollo di collaudo

Controllo delle condizioni ambientali negli uffici

testo 610

testo 610; strumento per la misura di umidità e temperatura con cappuccio di protezione, batterie e protocollo di collaudo

Codice **0560 0610**

Accessori Dati d'ordine	Codice
Certificato di taratura ISO umidità, Punti di taratura 11,3% UR e 75,3% UR a +25°C	0520 0006
Certificato di taratura ISO temperatura dell'aria, punti di taratura -8 °C; 0 °C; +40 °C	0520 0171

Dati tecnici		
Tipo sonda	**NTC**	**Sensore igrometrico capacitivo**
Campo di misura	-10 ... +50 °C	0 ... 100 %UR
Precisione ±1 cifra	±0.5 °C	±2.5 %UR (5 ... 95 %UR)
Risoluzione	0.1 °C	0.1 %UR
Temp. di lavoro	-10 ... +50 °C	
Tipo batteria	2 batterie AAA	
Durata batteria	200 h (media, senza illuminazione del display)	
Dimensioni	119 x 46 x 25 mm (con cappuccio di protezione)	

Misura dell'umidità nei condotti, semplice e flessibile

testo 605-H1

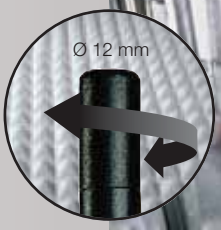
Il termoigrometro pieghevole: piccolo, compatto e preciso. testo 605 misura la temperatura e l'umidità relativa dell'aria, oltre a calcolare la temperatura del punto di rugiada. testo 605 è ideale per il controllo dell'umidità dell'aria nei condotti.

- Umidità dell'aria, temperatura dell'aria e punto di rugiada
- Sensore di umidità testo stabile a lungo termine
- L'ideale per la misurazione in canali

testo 605-H1

testo 605-H1: termoigrometro con supporto per condotti, clip di aggancio e batteria

Codice **0560 6053**



Protezione del sensore grazie al cappuccio girevole, termoigrometro lungo 125 mm

Con un giunto flessibile

Monitoraggio dell'umidità dell'aria, ad es. in un condotto di condizionamento

Dati tecnici			
Campo di misura	+5 ... +95 %UR 0 ... +50 °C -20 ... +50 °C td		
Precisione ±1 cifra	±3 %UR / ±0.5 °C		
Risoluzione	0.1 %UR / 0.1 °C	Durata batteria	Circa 1000 h
Temp. di lavoro	0 ... +50 °C	Temp. di stoccaggio	-20 ... +70 °C

Accessori Dati d'ordine	Codice
Certificato di taratura ISO/umidità, Punto di taratura 75,3%UR a +25°C	0520 0096
Certificato di taratura ISO temperatura dell'aria, punti di taratura -8 °C; 0 °C; +40 °C	0520 0171

Monitoraggio dell'aria ambiente con registrazione dati

testo 623

Il nuovo termoigrometro testo 623 visualizza sull'ampio display i valori di umidità e temperatura

presenti e passati.

Ciò consente di analizzare le condizioni ambientali nell'arco di un determinato periodo di tempo, direttamente in campo, risparmiando così tempo e denaro.

testo 623

Termoigrometro testo 623 con funzione di registrazione delle misure, protocollo di collaudo, batterie e materiale di montaggio
Codice 0560 6230

L'istogramma mostra i valori di umidità e temperatura presenti e passati.

Il dispositivo di aggancio consente un posizionarmento flessibile su parete o superfici orizzontali

Testo 623 è ideale per il rapido monitoraggio in campo dell'aria ambiente

Dati tecnici			
Campo di misura	-10 ... +60 °C 0 ... 100 %UR		
Precisione ±1 cifra	±0.4 °C ±2 %UR a +25 °C (10 ... 90 %UR) ±3 %UR (campo rimanente)		
Risoluzione	0.1 °C 0.1 %UR		
Temp. di lavoro	-10 ... +60 °C	Temp. di stoccaggio	-20 ... +60 °C
Ciclo di misura	20 s	Dimensioni	185 x 105 x 36 mm
Durata batteria	12 mesi	Peso	240 g (senza batterie)

Accessori Dati d'ordine	Codice
Software per taratura e calibrazione con cavo USB per testo 622/623	0554 6230
Certificato di taratura ISO umidità, Punti di taratura 11,3% UR e 75,3% UR a +25°C	0520 0006
Certificato di taratura DAkkS/umidità*, igrometro elettronico: punti di taratura 11,3 %UR e 75,3 %UR a +25 °C	0520 0206

Monitoraggio dell'aria ambiente: rapido e preciso

testo 622

Oltre a umidità e temperatura, testo 622 misura anche la pressione.

L'ampio display mostra le misure in corso, la data e l'ora. Fornisce quindi tutti i valori principali in un'unica schermata.

testo 622

Termoigrometro testo 622 con visualizzazione della pressione, protocollo di collaudo, batterie e materiale di montaggio
Codice 0560 6220

Ampio display chiaramente leggibile

Il dispositivo di aggancio consente un posizionarmento flessibile su parete o superfici orizzontali

Soprattutto nei laboratori, testo 622 è ideale per monitorare le condizioni ambientali nel corso di calibrazioni o esperimenti.

Dati tecnici			
Campo di misura	-10 ... +60 °C 0 ... 100 %UR 300 ... 1200 hPa		
Precisione ±1 cifra	±0.4 °C ±2 %UR a +25 °C (10 ... 90 %UR) ±3 %UR (campo rimanente) ±3 hPa		
Risoluzione	0.1 °C 0.1 %UR 0.1 hPa		
Temp. di lavoro	-10 ... +60 °C	Temp. di stoccaggio	-20 ... +60 °C
Ciclo di misura	10 s	Dimensioni	185 x 105 x 36 mm
Durata batteria	12 mesi	Peso	240 g (senza batterie)

Accessori Dati d'ordine	Codice
Software per taratura e calibrazione con cavo USB per testo 622/623	0554 6230
Certificato di taratura ISO umidità, Punti di taratura 11,3% UR e 75,3% UR a +25°C	0520 0006
Certificato di taratura DAkkS/umidità, igrometro elettronico: punti di taratura 11,3 %UR e 75,3 %UR a +25 °C	0520 0206

Monitoraggio delle condizioni ambientali - Efficiente e preciso

testo 608-H1/-H2

L'igrometro economico standard testo 608-H1 misura umidità, temperatura e punto di rugiada.

L'igrometro preciso testo 608-H2 con funzione di allarme a LED segnala il superamento dei valori limite impostati.

- Calcolo del punto di rugiada td e visualizzazione dei valori max/min
- Sensore igrometrico insensibile all'acqua

Display leggibile anche a lunga distanza

testo 608-H2 con allarme a LED

Monitoraggio delle condizioni ambientali

testo 608-H1	testo 608-H2 con allarme
Strumento per la misura di umidità/punto di rugiada/temperatura, con batteria **Codice 0560 6081**	Strumento per la misura di umidità/punto di rugiada/temperatura, con allarme a LED, batteria e protocollo di collaudo **Codice 0560 6082**

Dati tecnici	testo 608-H1	testo 608-H2
Campo di misura	+10 ... +95 %UR 0 ... +50 °C -20 ... +50 °C td	+2 ... +98 %UR -10 ... +70 °C -40 ... +70 °C td
Precisione ±1 cifra	±3 %UR (+10 ... +95 %UR) ±0.5 °C (a +25 °C)	±2 %UR (+2 ... +98 %UR) ±0.5 °C (a +25 °C)
Temp. di lavoro	0 ... +50 °C	-10 ... +70 °C

Risoluzione	0.1 %UR / 0.1 °C	Ciclo di misura	18 s
Temp. di stoccaggio	-40 ... +70 °C	Dimensioni	120 x 89 x 40 mm
Durata batteria	8736 h	Peso	168 g

Accessori Dati d'ordine	Codice
Certificato di taratura ISO umidità, Punti di taratura 11,3% UR e 75,3% UR a +25°C	0520 0006

Umidità nei materiali, umidità e temperatura dell'aria in un unico strumento

testo 606-1/-2

testo 606-1 misura l'umidità nei materiali. Mediante le curve caratteristiche dei materiali memorizzate per legno e materiali da costruzione viene visualizzata l'umidità dei materiali direttamente in peso percentuale.

testo 606-2 misura, oltre all'umidità nei materiali, anche l'umidità e la temperatura dell'aria. In tal modo è ad esempio possibile valutare le condizioni di essiccamento direttamente in campo in modo affidabile.

- Misura accurata dell'umidità del legno con curve caratteristiche già registrate per faggio, abete, larice, quercia, pino, acero
- Altre curve caratteristiche per individuare i punti bagnati nei materiali da costruzione per cappa di cemento, calcestruzzo, gesso, cappa di anidrite, malta di cemento, calce, mattone
- Funzione hold per la lettura facile dei dati rilevati
- Display retroilluminato

Ulteriori vantaggi con testo 606-2

- Misura della temperatura e dell'umidità nell'aria ambiente
- Con calcolo del punto di rugiada e bulbo umido

Custodia da cintura, fascia da polso, cappuccio protettivo e protocollo di collaudo

Controllo dell'umidità del legno

testo 606-1

testo 606-1; strumento per misurare l'umidità nel legno e nei materiali edili, con cappuccio di protezione, batterie e protocollo di collaudo

Codice 0560 6060

testo 606-2

testo 606-2; strumento per misurare l'umidità nel legno e nei materiali edili, con misura integrata dell'umidità dell'aria e termometro NTC per aria, cappuccio di protezione, batterie e protocollo di collaudo

Codice 0560 6062

Accessori Dati d'ordine	Codice
Per testo 606-1: Elettrodi di ricambio (un paio)	A richiesta
Per testo 606-2: Elettrodi di ricambio (un paio)	A richiesta

Dati tecnici	606-1/-2	606-2	
Tipo sonda	**Umidità del materiale basata sulla conduttività**	**NTC**	**Sensore igrometrico capacitivo**
Campo di misura	0 ... 50 %	-10 ... +50 °C	0 ... 100 %UR
Precisione ±1 cifra	±1 % (Conducibilità)	±0.5 °C	±2.5 %UR (5 ... 95 %UR)
Risoluzione	0.1	0.1 °C	0.1 %UR
Temp. di lavoro	-10 ... +50 °C		
Durata batteria	**testo 606-1:** 200 h (media, senza illuminazione del display)		
	testo 606-2: 130 h (media, senza illuminazione del display)		
Dimensioni	119 x 46 x 25 mm (con cappuccio di protezione)		

Misura dell'umidità nei materiali - veloce e non distruttiva

testo 616

testo 616 consente di rilevare, in modo rapido e non distruttivo, l'umidità presente nel legno e nei materiali edili. La visualizzazione avviene in peso percentuale rispetto alla massa secca del materiale. testo 616 facilita il lavoro di chi deve rilevare il progressivo essiccamento di pavimenti, pareti e superfici.

- Dotato di 10 curve caratteristiche per legno morbido, legno duro, pannello di truciolato, rivestimenti in anidrite e cemento, pietra calcarea, calcestruzzo poroso, calcestruzzo, mattone con perforazioni verticali e mattone pieno
- Profondità di misura fino a 5 cm
- Pratica forma per una pressione ottimale
- Funzione Hold/Max/Min
- Display digitale retroilluminato
- Curve caratteristiche rilevate in collaborazione con l'istituto LPI

Particolarmente utile per misure su legni pregiati: rilevamento non distruttivo dell'umidità del legno

Controllo semplice e veloce dell'umidità nei rivestimenti. La misura di più punti su una superficie garantisce maggiore sicurezza.

testo 616

testo 616, strumento per misurare l'umidità nel legno e nei materiali edili, con batterie e protocollo di collaudo

Codice 0560 6160

Dati tecnici		
Campo di misura legno: ‹50 %	Profondità di misura:	fino a 5 cm
Campo di misura materiali da costruzione: ‹20 %	Temp. di lavoro	+5 ... +40 °C
Unità di misura: Peso percentuale [%]	Temp. di stoccaggio	-20 ... +70 °C
Risoluzione: 0.1	Durata batteria	fino a 60 h

Accessori Dati d'ordine	Codice
Valigia per strumento di misura e sonde	0516 0210
Batteria ricaricabile 9V per strumento, al posto della batteria standard	0515 0025
Caricatore per batteria ricaricabile 9V, per ricarica esterna della batteria 0515 0025	0554 0025
Certificato di taratura ISO/ Umidità nel legno	0520 0406

Misura della temperatura - Rapidi e semplici da utilizzare

Mini termometro

Il termometro ultrarapido a immersione/penetrazione è ideale per la misura della temperatura dell'aria, di sostanze viscoplastiche e liquidi.

- Facile da leggere grazie all'ampio display
- Può essere usato ovunque

Mini termometro 1

Fino a +150 °C, lungo 133 mm

Codice **0560 1110**

Mini termometro 2

Fino a +250 °C, lungo 213 mm

Codice **0560 1111**

Mini termometro 3

Fino a +230 °C, lungo 133 mm

Codice **0560 1112**

Mini termometro per superfici 4

Fino a +300 °C, lungo 120 mm

Codice **0560 1109**

1 + 2 + 3
Sonda a immersione/penetrazione Ø 3.5 mm

4
Sonda per superfici con puntale di misura piatto Ø 15 mm

3
Stagno IP67

Misure negli impianti di condizionamento

	1	2	3	4
Campo di misura	-50 ... +150 °C	-50 ... +250 °C	-40 ... +230 °C	-50 ... +300 °C
Precisione ±1 cifra	±1 °C (-10 ... +99.9 °C) ±2 °C (-30 ... -10.1 °C) ±2%v.m. (+100 ... +150 °C)	±1 °C (-10 ... +99.9 °C) ±2% v.m. (+100 ... +199.9 °C) ±3% v.m.(+200 ... +250 °C)	±1 °C (-20 ... +99.9 °C) ±2% v.m. (+100 ... +199.9 °C) ±3% v.m.(+200 ... +230 °C)	±1 °C (-30 ... +250 °C) ±2 °C (campo rimanente)
Risoluzione	0.1 °C (-19.9 ... +150 °C) 1 °C (campo rimanente)	0.1 °C (-19.9 ... +199.9 °C) 1 °C (campo rimanente)	0.1 °C (-19.9 ... +199.9 °C) 1 °C (campo rimanente)	0.1 °C (-19.9 ... +199.9 °C) 1 °C (campo rimanente)
Temp. di lavoro	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C

Accessori	Codice
Batterie a bottone, tipo LR 44, 1,5 Volt (4 pezzi)	0515 0032

Misura della temperatura - Rapida e precisa

testo 905-T1

Uno dei termometri a penetrazione più rapidi, con ampio campo di misura ed elevata precisione.

testo 905-T2

Il termometro professionale per superfici, con termocoppia a molla, rapidi tempi di risposta ed elevata precisione.

testo 905-T1 1

testo 905-T1: termometro a penetrazione con clip di aggancio e batteria

Codice **0560 9055**

testo 905-T2 2

testo 905-T2; termometro per superfici con sonda a banda trasversale, attacco a clip, batteria

Codice **0560 9056**

Dati tecnici	1		2
Campo di misura	-50 ... +350 °C brevemente fino a +500 °C		-50 ... +350 °C brevemente fino a +500 °C
Precisione ±1 cifra	±1 °C (-50 ... +99.9 °C) ±1% v.m. (campo rimanente)		±(1 °C ±1% v.m.)
Risoluzione	0.1 °C	Durata batteria	1000 h
Temp. di lavoro	0 ... +40 °C	Temp. di stoccaggio	-20 ... +70 °C

Accessori testo 905-T1	Codice
Certificato di taratura ISO/Temperatura, sonde per aria/a immersione, punti di taratura -18°C; 0°C; +60°C	0520 0001

Accessori testo 905-T2	Codice
Certificato di taratura ISO/Temperatura, Termometri con sonda per superfici; punti di taratura +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071

1
testo 905-T1: sonda a immersione/penetrazione Ø 3 mm con sensore professionale (termocoppia Tipo K)

2
testo 905-T2: la banda incrociata con termocoppia a molla Ø 12 mm si adatta a qualsiasi superficie

Controllo della temperatura su un radiatore

Termometro universale - Rapido e affidabile

I professionisti sono i nostri clienti preferiti

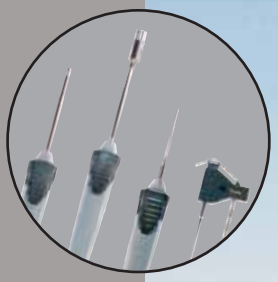
Detlef Higgelke, Responsabile della Testo AG Academy

... perché sanno quello che fanno. Vi offriamo supporto tramite corsi mirati sulla tecnologia di misura dei parametri fisici e chimici.

I nostri corsi sono inoltre un'occasione di incontro con specialisti del vostro stesso settore. Dopo tutto, l'uso della nostra strumentazioneimplica anche un confronto sulla competenza professionale deipartecipanti al corso.

A proposito: il 98% dei nostri corsisti consigliano i nostri corsi diformazione.

Per ulteriori informazioni, consultate il nostro sito Internet www.testo.it. Se non avete un collegamento Internet, basta una semplice telefonata al nostro centralino 02/33519.1.



Ampia gamma di sonde

Registrazione simultanea dei valori di temperatura misurati da due sonde collegate via cavo e visualizzazione della temperatura differenziale (testo 922)

Campo radio fino a 20 metri (senza ostruzioni)

Documentazione in campo sulla stampante rapida testo

Stampa ciclica delle misure, ad es. una volta al minuto (testo 922)

testo 925

Strumento per temperatura a 1 canale

Strumento a 1 canale per la misura della temperatura, collegabile a sonde a termocoppia rapide e affidabili. testo 925 consente di visualizzare un'ulteriore sonda per temperatura; i dati vengono trasmessi via radio, cioè senza fili. Un allarme acustico segnala l'avvenuto superamento dei valori limite impostati. La misura in corso e i valori max/min sono documentabili in campo tramite la stampante rapida testo.

testo 922

Termometro differenziale

Il termometro differenziale registra i valori di temperatura di 2 sonde a termocoppia collegate, visualizzandoli simultaneamente.Testo 922 consente anche di visualizzare la lettura di un'ulteriore sonda wireless per temperatura; in questo caso, la trasmissione dei dati avviene senza cavi. È possibile richiamare velocemente la temperatura differenziale. La misura in corso e i valori max/min sono documentabili in campo tramite la stampante rapida testo. Attivando la funzione di stampa ciclica, è possibile documentare i valori misurati ad es. una volta al minuto.

Vantaggi testo 925

- Strumento a 1 canale con sonda radio opzionali
- Un allarme acustico segnala il superamento dei valori limite

Vantaggi testo 922

- Strumento di misura a 2 canali con sonda radio opzionale
- Visualizzazione della temperatura differenziale
- Stampa ciclica delle misure, ad es. una volta al minuto

Vantaggi comuni di testo 925 e testo 922

- Documentazione in campo sulla stampante rapida testo
- Visualizzazione continua dei valori max/min
- Tasto HOLD per memorizzare la misura istantanea
- Custodia infrangibile TopSafe, contro urti e sporco (opzionale)
- Display retroilluminato

Stampante e accessori	Codice
Stampante rapida Testo con interfaccia wireless a infrarossi, 1 rotolo di carta termica e 4 batterie AA	0554 0549
Carta termica ultraresistente per stampante (6 rotoli), inchiostro permanente, documentazione dei dati di misura leggibile fino a 10 anni	0554 0568
Carta termica per stampante (6 rotoli)	0554 0569
Caricatore esterno rapido per 1-4 batterie AA Ni-MH (in dotazione) ricaricabili individualmente, con indicatore di caricamento, carica di compensazione a impulsi,connettore internazionale integrato, 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610

Ulteriori accessori	Codice
Batteria ricaricabile 9V per strumento, al posto della batteria standard	0515 0025
Caricatore per batteria ricaricabile 9V, per ricarica esterna della batteria 0515 0025	0554 0025
Impugnatura per la connessione dei terminali di misura	0409 1092
Cavo di prolunga, 5 m, per sonda a termocoppia, tipo K	0554 0592
Pasta al silicone (14 g), T max = +260°C, migliora il trasferimento di calore delle sonde per superfici	0554 0004
Batteria al litio, CR2032 pile mignon per impugnatura	0515 0028

Trasporto e protezione	Codice
Custodia TopSafe, protegge da urti e sporco (testo 925)	0516 0221
Custodia TopSafe, protegge da urti e sporco (testo 922)	0516 0222
Valigia per strumento di misura e sonde	0516 0210
Valigia di trasporto per strumento e sonde (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201
Valigia di trasporto per strumento di misura, 3 sonde e accessori (430 x 310 x 85 mm)	0516 0200

Certificati di taratura	Codice
Certificato di taratura ISO/Temperatura, sonde per aria/a immersione, punti di taratura -18°C; 0°C; +60°C	0520 0001
Certificato di taratura DAkkS/Temperatura, strumenti con sonda per aria/a immersione; punti di taratura -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211
Certificato di taratura ISO/Temperatura, Strumenti con sonda per aria/ a immersione; punti di taratura 0 °C; +150 °C; +300 °C (Si riferisce solo alla sonda a immersione/penetrazione 0602 2693)	0520 0021

testo 925

testo 925, strumento a 1 canale per la misura della temperatura, con T/C Tipo K, allarme acustico, connessione per sonde radio opzionali, batteria e protocollo di collaudo

Codice 0560 9250

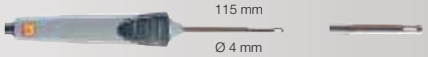
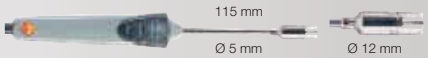
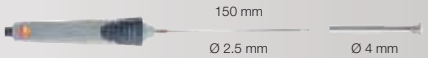
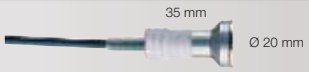
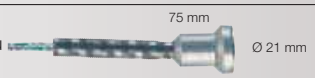
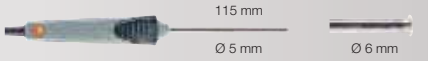
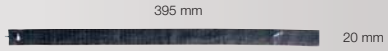
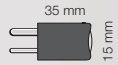
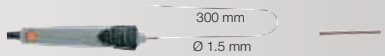
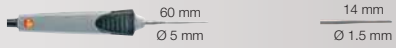
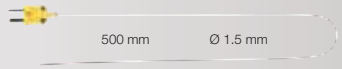
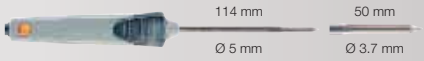
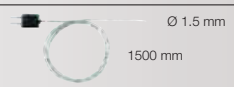
testo 922

testo 922, strumento per temperatura a 2 canali, T/C Tipo K, connessione sonda radio opzionale, batteria e protocollo di collaudo

Codice 0560 9221

Dati tecnici testo 922 / testo 925	
Tipo sonda	**Tipo K (NiCr-Ni)**
Campo di misura	-50 ... +1000 °C
Precisione ±1 cifra	±(0.5 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.7 °C +0.5% v.m.) (campo rimanente)
Risoluzione	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1 °C (campo rimanente)
Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C
Temp. di stoccaggio	-40 ... +70 °C
Tipo batteria	Batteria 9V, 6F22
Durata batteria	200 h (sonda collegata, senza retroilluminazione) 45 h (modalità radio, senza retroilluminazione) 68 h (sonda collegata, con retroilluminazione) 33 h (modalità radio, con retroilluminazione)
Dimensioni	182 x 64 x 40 mm
Peso	171 g

testo 922/925: Sonde

Sonde d'aria	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	t99	Codice
Robusta sonda per aria, T/C tipo K		-60 ... +400 °C	Classe 2	25 s	0602 1793 **Conn.:** Cavo integrato, 1.2 m
Sonde per superfici	**Illustrazione**	**Campo di misura**	**Precisione**	**t99**	**Codice**
Sonda rapida per superfici con termocoppia a molla, anche per superfici irregolari, campo di misura brevemente fino a +500°C, T/C Tipo K		-60 ... +300 °C	Classe 2	3 s	0602 0393 **Conn.:** Cavo integrato, 1.2 m
Sonda stagna per superfici altamente affidabile, con piccolo terminale di misura per superfici piatte, T/C Tipo K		-60 ... +1000 °C	Classe 1	20 s	0602 0693 **Conn.:** Cavo integrato, 1.2 m
Sonda rapida per superfici con termocoppia a molla, piegata anche per superfici irregolari, campo di misura brevemente fino a +500°C, T/C Tipo K		-60 ... +300 °C	Classe 2	3 s	0602 0993 **Conn.:** Cavo integrato, 1.2 m
Sonda per superfici con terminale piatto e prolunga telescopica max. 680 mm per misure in punti difficilmente accessibili, T/C Tipo K		-50 ... +250 °C	Classe 2	3 s	0602 2394 **Conn.:** Cavo integrato, 1.6 m (relativamente ridotto con telescopio esteso)
Sonda magnetica, forza adesiva circa 20 N, con magneti, per misure su superfici metalliche, TC tipo K		-50 ... +170 °C	Classe 2		0602 4792 **Conn.:** Cavo integrato
Sonda magnetica, forza adesiva circa 10 N, con magneti, per temp. elevate, per misure su superfici metalliche, TC tipo K		-50 ... +400 °C	Classe 2		0602 4892 **Conn.:** Cavo integrato
Sonda stagna con puntale di misura allargato per superfici piatte, T/C Tipo K		-60 ... +400 °C	Classe 2	30 s	0602 1993 **Conn.:** Cavo integrato, 1.2 m
Sonda a nastro per tubazioni con striscia di velcro, per la misura della temperatura su tubazioni con diametro fino a max. 120 mm, Tmax +120°C, TC tipo K		-50 ... +120 °C	Classe 1	90 s	0628 0020 **Conn.:** Cavo integrato
Sonda a nastro per tubazioni con diametro da 5 a 65 mm, con terminale di misura sostituibile. Campo di misura a breve termine fino a +280°C, TC tipo K		-60 ... +130 °C	Classe 2	5 s	0602 4592 **Conn.:** Cavo integrato
Termoelemento di misura sostituibile per sonda a nastro, T/C Tipo K		-60 ... +130 °C	Classe 2	5 s	0602 0092
Sonda a pinza per misure su tubazioni di diametro da 15 a 25 mm (max. 1"), campo di misura brevemente fino a +130°C, T/C Tipo K		-50 ... +100 °C	Classe 2	5 s	0602 4692 **Conn.:** Cavo integrato
Sonde a immers./penetr.	**Illustrazione**	**Campo di misura**	**Precisione**	**t99**	**Codice**
Sonda rapida a immersione, affidabile e stagna, T/C Tipo K		-60 ... +1000 °C	Classe 1	2 s	0602 0593 **Conn.:** Cavo integrato 1.2 m
Sonda ultrarapida a immersione/ penetrazione, stagna, T/C Tipo K (Taratura non possibile oltre +300 °C)		-60 ... +800 °C	Classe 1	3 s	0602 2693 **Conn.:** Cavo integrato 1.2 m
Puntale a immersione, flessibile, TC tipo K		-200 ... +1000 °C	Classe 1	5 s	0602 5792
Sonda a immersione/penetrazione, stagna, T/C Tipo K		-60 ... +400 °C	Classe 2	7 s	0602 1293 **Conn.:** Cavo integrato
Termocoppie	**Illustrazione**	**Campo di misura**	**Precisione**	**t99**	**Codice**
Termocoppia con adattatore TC, flessibile, lunga 800mm, fibra di vetro, TC tipo K		-50 ... +400 °C	Classe 2	5 s	0602 0644
Termocoppia con adattatore TC, flessibile, lunga 1500mm, fibra di vetro, TC tipo K		-50 ... +400 °C	Classe 2	5 s	0602 0645
Termocoppia con adattatore TC, flessibile, lunga 1500mm, PTFE, TC tipo K		-50 ... +250 °C	Classe 2	5 s	0602 0646

Lo strumento di misura all'interno di TopSafe è impermeabile con questa sonda.

testo 922/925: Opzioni: radio

Modulo radio per l'upgrade dello strumento di misura

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Modulo radio per strumento di misura, 869,85 MHz, approvato per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0188
Modulo radio per strumento di misura, 915,00 MHz FSK, approvato per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0190

Sonde radio per misure a immersione/ penetrazione

Sonde radio a immersione/penetrazione	Campo di misura	Precisione	Risoluzione	t_{99}
Sonde radio a immers./penetraz., NTC	-50 ... +275 °C	±0.5 °C (-20 ... +80 °C) ±0.8 °C (-50 ... -20.1 °C) ±0.8 °C (+80.1 ... +200 °C) ±1.5 °C (campo rimanente)	0.1 °C	t_{99} (in acqua) 12 s

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Sonda radio a immersione/penetrazione, NTC, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0613 1001
Sonda radio a immersione/penetrazione, NTC, approvata per USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0613 1002

Assemblato per voi: impugnature radio con terminale sonda

Impugnature radio con terminale sonda per misure in aria e a immersione/ penetrazione	Campo di misura	Precisione	Risoluzione	t_{99}
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con adattatore T/C per misure a penetrazione/immersione/per aria	-50 ... +350 °C brevemente fino a +500 °C	Impugnatura radio: ±(0.5 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% v.m.) (campo rimanente) Terminale sonda T/C: Classe 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (campo rimanente)	t_{99} (in acqua) 10 s

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con connettore T/C, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Terminale T/C per misure a immersione/penetrazione/aria, collegabile all'impugnatura radio, T/C tipo K		0602 0293
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con adattatore T/C, approvata per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0191
Terminale T/C per misure a immersione/penetrazione/aria, collegabile all'impugnatura radio, T/C tipo K		0602 0293

Impugnature radio con terminale sonda per misure di superficie	Campo di misura	Precisione	Risoluzione	t_{99}
Impugnatura radio per terminali di sonde collegabili con terminale sonda T/C per misure di superficie	-50 ... +350 °C brevemente fino a +500 °C	Impugnatura radio: ±(0.5 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% v.m.) (campo rimanente) Terminale sonda T/C: Classe 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (campo rimanente)	5 s

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con connettore T/C, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Terminale T/C per misure di superficie, collegabile all'impugnatura radio, T/C tipo K		0602 0394
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con adattatore T/C, approvata per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0191
Terminale T/C per misure di superficie, collegabile all'impugnatura radio, T/C tipo K		0602 0394

Impugnature radio, separate

Impugnature radio per sonde T/C collegabili	Campo di misura	Precisione	Risoluzione
Impugnature per terminali di sonde collegabili, con connettore per sonde T/C (Tipo K)	-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C +0.5% v.m.) (campo rimanente)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (campo rimanente)

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con connettore T/C, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Impugnatura radio per terminali di sonde a innesto, con adattatore T/C, approvata per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0191

Sonde radio: dati tecnici generali

	Sonde radio a immers./penetraz., NTC	Impugnatura radio
Tipo batteria	2 x Batteria 3V (CR 2032)	2 micro batterie AAA
Durata batteria	150 h (ciclo misura 0,5 s) 2 mesi (ciclo misura 10 s)	215 h (ciclo misura 0,5 s) 6 mesi (ciclo misura 10 s)

Ciclo di misura	0,5 s o 10 s, regolabile sull'impugnatura
Copertura radio	Fino a 20 m (senza ostruzioni)

Trasmissione radio	Unidirezionale
Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C
Temp. di stoccaggio	-40 ... +70 °C
Classe di protezione	IP54

Monitoraggio della temperatura - Elevata precisione

testo 110

La tecnologia del testo 110 è appositamente studiata per misurazioni in celle refrigerate e per l'utilizzo all'aperto.

I valori minimi e massimi vengono chiaramente visualizzati sul display illuminato a 2 righe oppure stampati in campo con la stampante testo. Oltre all'ampia gamma di tradizionali sonde manuali è possibile utilizzare contemporaneamente una sonda radio senza fili.

- Custodia di protezione infrangibile TopSafe (opzionale)
- Allarme acustico (valori limite regolabili)

testo 110

testo 110, strumento NTC per la misura della temperatura, a 1 canale, con allarme acustico, connessione a una sonda radio opzionale, batteria e protocollo di collaudo

Codice 0560 1108

Misura senza fili tramite le sonde radio (opzionale)

Controllo delle merci in arrivo, senza l'intralcio di cavi grazie alla sonda radio

Accessori Dati d'ordine	Codice
Stampante rapida Testo con interfaccia wireless a infrarossi, 1 rotolo di carta termica e 4 batterie AA	0554 0549
Carta termica ultraresistente per stampante (6 rotoli), inchiostro permanente, documentazione dei dati di misura leggibile fino a 10 anni	0554 0568
Carta termica per stampante (6 rotoli)	0554 0569
Custodia TopSafe, protegge da urti e sporco	0516 0221
Valigia per strumento di misura e sonde	0516 0210
Valigia di trasporto per strumento e sonde (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201
Valigia di trasporto per strumento di misura, 3 sonde e accessori (430 x 310 x 85 mm)	0516 0200
Batteria al litio, CR2032 pile mignon per impugnatura	0515 0028

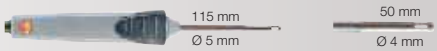
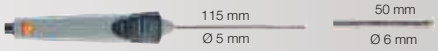
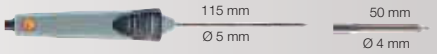
Accessori Dati d'ordine	Codice
Batteria ricaricabile 9V per strumento, al posto della batteria standard	0515 0025
Caricatore per batteria ricaricabile 9V, per ricarica esterna della batteria 0515 0025	0554 0025

Dati tecnici

Tipo sonda	**NTC**
Campo di misura	-50 ... +150 °C
Precisione ±1 cifra	±0.2 °C (-20 ... +80 °C) ±0.3 °C (campo rimanente)
Risoluzione	0.1 °C
Dimensioni	182 x 64 x 40 mm

Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C
Temp. di stoccaggio	-40 ... +70 °C

Durata batteria
200 h (sonda collegata, senza retroilluminazione) 45 h (modalità radio, senza retroilluminazione) 68 h (sonda collegata, con retroilluminazione) 33 h (modalità radio, con retroilluminazione)

Sonde d'aria	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	t99	Codice
Sonda per aria NTC, affidabile e robusta		-50 ... +125 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (campo rimanente)	60 s	0613 1712 **Conn.:** Cavo integrato 1.2 m
Sonde per superfici	**Illustrazione**	**Campo di misura**	**Precisione**	**t99**	**Codice**
Sonda NTC stagna per superfici piane		-50 ... +150 °C	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (campo rimanente)	35 s	0613 1912 **Conn.:** Cavo integrato 1.2 m
Sonda a nastro per tubazioni con velcro per diametri fino a max. 75 mm, Tmax. +75°C, NTC		-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)	60 s	0613 4611 **Conn.:** Cavo integrato
Sonde a immers./penetr.	**Illustrazione**	**Campo di misura**	**Precisione**	**t99**	**Codice**
Sonda NTC impermeabile a immersione/penetrazione		-50 ... +150 °C	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (campo rimanente)	10 s	0613 1212 **Conn.:** Cavo integrato

Lo strumento di misura all'interno di TopSafe è impermeabile con questa sonda.

Modulo radio per l'upgrade dello strumento di misura

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Modulo radio per strumento di misura, 869,85 MHz, approvato per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0188
Modulo radio per strumento di misura, 915,00 MHz FSK, approvato per gli USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0554 0190

Sonde radio per misure a immersione/ penetrazione

Sonde radio a immersione/penetrazione		Campo di misura	Precisione	Risoluzione	t99
Impugnatura radio per terminali di sonde collegabili con terminale sonda T/C per misure di superficie		-50 ... +275 °C	±0.5 °C (-20 ... +80 °C) ±0.8 °C (-50 ... -20.1 °C) ±0.8 °C (+80.1 ... +200 °C) ±1.5 °C (campo rimanente)	0.1 °C	t_{99} (in acqua) 12 s

Versioni specifiche per paese	Freq. radio	Codice
Sonda radio a immersione/penetrazione, NTC, approvata per i seguenti paesi: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0613 1001
Sonda radio a immersione/penetrazione, NTC, approvata per USA, CA, CL	915,00 MHz FSK	0613 1002

Sonde radio: dati tecnici generali

Copertura radio	Fino a 20 m (senza ostruzioni)
Tipo batteria	2 x Batteria 3V (CR 2032)

Durata batteria	150 h (ciclo misura 0,5 s) 2 mesi (ciclo misura 10 s)

Ciclo di misura	0,5 s o 10 s, regolabile sull'impugnatura
Trasmissione radio	Unidirezionale

Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C
Temp. di stoccaggio	-40 ... +70 °C
Classe di protezione	IP54

testo 810, un unico strumento per misurare a infrarossi la temperatura dell'aria e di superficie

testo 810

testo 810 misura la temperatura dell'aria e la temperatura di superficie senza contatto tramite infrarossi. In tal modo è possibile, ad esempio, confrontare la temperatura superficiale di un radiatore, di una bocchetta di ventilazione o di una finestra con la temperatura dell'aria ambiente.

- Misura a raggi infrarossi con un puntatore laser singolo con spot di misura e ottica 6:1
- Visualizzazione della temperatura differenziale, ad esempio tra finestra e aria
- Funzione Hold e valori max/min
- Emissività regolabile
- Display retroilluminato
- Con protocollo di collaudo

testo 810

testo 810; strumento per la misura della temperatura a 2 canali, dotato di termometro a infrarossi con puntatore laser per delimitare l'area di misura, termometro NTC per aria, cappuccio di protezione, batterie e protocollo di collaudo

Codice 0560 0810

Accessori Dati d'ordine	Codice
Striscia adesiva ad es. per superfici lucide (rotolo lungo 10 m e largo 25 mm), E = 0,95, termo-resistente fino a +250°C	0554 0051
Certificato di taratura ISO/ temperatura, termometri a infrarossi, punti di taratura -18°C, 0°C, +60°C	0520 0401
Certificato di taratura ISO/Temperatura, Termometro a infrarossi; punti di taratura +60°C; +120°C; +180°C	0520 0002
Certificato di taratura ISO/Temperatura, sonde per aria/a immersione, punti di taratura -8 °C; 0°C; +40 °C	0520 0181

Stoccaggio e trasporto sicuri grazie a cappuccio protettivo, cinturino da polso e aggancio a cintura

Visualizzazione automatica della temperatura differenziale

Dati tecnici		
Tipo sonda	**A infrarossi**	**NTC**
Campo di misura	-30 ... +300 °C	-10 ... +50 °C
Precisione ±1 cifra	±2.0 °C (-30 ... +100 °C) ±2% v.m. (campo rimanente)	±0.5 °C
Risoluzione	0.1 °C	0.1 °C
Ciclo di misura	0.5 s	
Risoluzione ottica	6:1	
Emissività	Regolabile da 0,2 a 0,99	
Temp. di lavoro	-10 ... +50 °C	
Peso	90 g (incl. batterie e coperchio di protezione)	
Tipo batteria	2 batterie AAA	
Durata batteria	50 h (media, senza illuminazione del display)	
Dimensioni	119 x 46 x 25 mm (con cappuccio di protezione)	

testo 830-T1, rapido termometro a infrarossi con puntatore laser

testo 830-T1

Un veloce termometro a infrarossi con puntatore laser a 1 punto. La focalizzazione 10:1 è l'ideale per misurazioni di temperature su grandi superfici. L'ampio e chiaro display è retroilluminato e consente di leggere senza problemi i valori anche in cattive condizioni ambientali.

- Focalizzazione 10:1
- Puntatore laser a 1 punti
- Visualizzazione della misura in corso e funzione Hold
- Emissività impostabile da 0,1 a 1,0
- Allarme ottico e sonoro al superamento dei valori limite
- Rapida registrazione dei valori misurati al ritmo di due misure al secondo

testo 830-T1

Termometro a infrarossi, con puntatore a 1 raggio laser, valori limite regolabili, funzione di allarme e batterie

Codice 0560 8301

Accessori Dati d'ordine	Codice
Striscia adesiva ad es. per superfici lucide (rotolo lungo 10 m e largo 25 mm), E = 0,95, termo-resistente fino a +250°C	0554 0051
Custodia in pelle con aggancio a cintura, per proteggere lo strumento di misura	0516 8302
Certificato di taratura ISO/Temperatura, Termometro a infrarossi; punti di taratura +60°C; +120°C; +180°C	0520 0002

Puntatore laser a 1 punti

Controllo della temperatura allo sfiatatoio

Dati tecnici	Termometro a infrarossi
Campo di misura	-30 ... +400 °C
Precisione ±1 cifra a una temperatura ambiente di +23° C	±1.5 °C o 1.5 % v.m. (+0.1 ... +400 °C) ±2 °C o ±2 % v.m. (-30 ... 0 °C)
Risoluzione	0.5 °C
Ciclo di misura	0.5 s
Risoluzione ottica	10:1
Emissività	Regolabile da 0.2 a 1.0
Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C
Temp. di stoccaggio	-40 ... +70 °C
Tipo batteria	Batteria 9V
Durata batteria	15 h

testo 830-T2, rapido termometro a infrarossi con 2 puntatori laser

testo 830-T2

Veloce termometro a infrarossi con focalizzazione 12:1 ideale per misurazioni di temperature su grandi superfici. Il laser a 2 punti indica il diametro dell'area di misura, evitando così la misura indesiderata di aree al di fuori dell'oggetto.

- Focalizzazione 12:1 per grandi superfici
- Laser a 2 punti per delimitare l'area di misura
- Visualizzazione della misura in corso e funzione Hold
- Determinazione dell'emissività con sonda termometrica esterna
- Allarme ottico e sonoro al superamento dei valori limite
- Rapida registrazione dei valori misurati al ritmo di due misure al secondo
- Display retroilluminato

Puntatore a doppio laser (spot misura reale)

Possibilità di connettere una sonda esterna

Esempio: controllo della temperatura del compressore

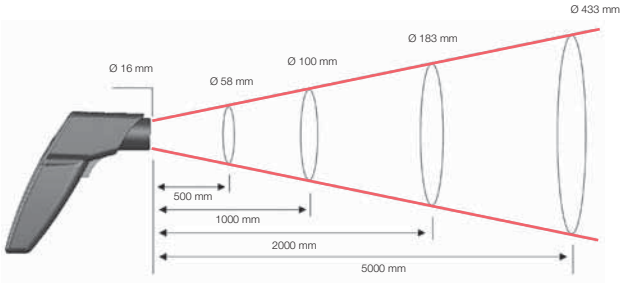
testo 830-T2	Kit testo 830-T2
Termometro a infrarossi con puntatore a 2 raggi laser, valori limite regolabili, funzione di allarme, collegamento di sonde esterne e batterie	Strumento di misura, sonda rapida per misure a contatto su superfici e custodia di protezione in pelle
Codice 0560 8302	**Codice 0563 8302**

Dati tecnici	Termometro a infrarossi	Misura a contatto (Tipo K)
Campo di misura	-30 ... +400 °C	-50 ... +500 °C
Precisione ±1 cifra a una temperatura ambiente di +23 °C	±1.5 °C o ±1.5% v.m. (+0.1 ... +400 °C) ±2 °C o ±2% v.m. (-30 ... 0 °C)	±0.5 °C +0.5% v.m.
Risoluzione	0.5 °C	0.1 °C
Ciclo di misura	0.5 s	
Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C	
Temp. di stoccaggio	-40 ... +70 °C	
Fattore di emissione	Regolabile da 0,2 a 1,0	
Tipo batteria	Batteria 9V	
Durata batteria	15 h	
Dimensioni	190 x 75 x 38 mm	
Risoluzione ottica	12:1	

Accessori Dati d'ordine	Codice
Striscia adesiva ad es. per superfici lucide (rotolo lungo 10 m e largo 25 mm), E = 0,95, termo-resistente fino a +250°C	0554 0051
Custodia in pelle con aggancio a cintura, per proteggere lo strumento di misura	0516 8302
Sonda rapida per superfici con termocoppia a molla, anche per superfici irregolari, campo di misura brevemente fino a +500°C, T/C Tipo K	0602 0393
Sonda a immersione/penetrazione, stagna, T/C Tipo K	0602 1293
Robusta sonda per aria, T/C tipo K	0602 1793
Certificato di taratura ISO/Temperatura, Termometro a infrarossi; punti di taratura +60°C; +120°C; +180°C	0520 0002
Certificato di taratura ISO/Temperatura, Termometri con sonda per superfici; punti di taratura +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071
Certificato di taratura ISO/Temperatura, per sonde per aria/a immersione, punto di taratura +60°C	0520 0063
Certificato di taratura ISO/Temperatura, sonde per aria/a immersione, punti di taratura -18°C; 0°C; +60°C	0520 0001

testo 830-T2, con puntatore a 2 raggi laser

Focalizzazione precisa 12:1



testo 830-T4, misura della temperatura senza contatto su piccole superfici da grande distanza

testo 830-T4

Il termometro a infrarossi universale con focalizzazione 30:1 per la misurazione della temperatura a distanza di sicurezza dall'oggetto. Il diametro dell'area di misura a 1 m di distanza è di soli 3,6 cm.

Il laser a 2 punti segna il diametro dell'area di misura evitando così la misurazione indesiderata di aree al di fuori dell'oggetto.

Con una risoluzione di 0,1 °C è possibile rilevare le più ridotte differenze di temperatura e analizzare processi termici dinamici.

- Focalizzazione 30:1 per misurare la temperatura a distanza, anche su oggetti di dimensioni ridotte
- Indicatore laser a 2 punti
- Visualizzazione della misura in corso e funzione Hold
- Determinazione dell'emissività con sonda termometrica esterna
- Allarme ottico e sonoro al superamento dei valori limite
- Rapida registrazione dei valori misurati al ritmo di due misure al secondo
- Display retroilluminato

Misura della temperatura con sonda esterna

Controllo della temperatura su compressori

testo 830-T4

Termometro a infrarossi con focalizzazione 30:1 e delimitazione dell'area di misura con 2 raggi laser, dotato di batteria e protocollo di collaudo con i punti di misura +80 °C e +350 °C

Codice 0560 8304

Kit testo 830-T4

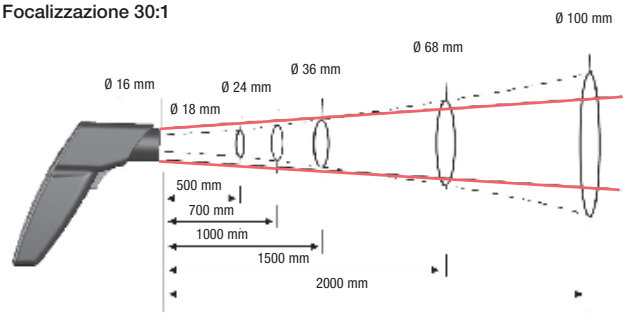
Kit testo 830-T4, composto dal termometro a infrarossi con custodia di protezione in pelle, sonda per superfici con banda trasversale, batteria e protocollo di collaudo con i punti di misura +80 °C e +350 °C

Codice 0563 8304

Dati tecnici	Termometro a infrarossi	Misura a contatto (Tipo K)
Campo di misura	-30 ... +400 °C	-50 ... +500 °C
Precisione ±1 cifra a una temperatura ambiente di +23 °C	±1,5 °C (-20 ... 0 °C) ±2 °C (-30 ... -20,1 °C) ±1 °C o 1% v.m. (campo rimanente)	±0,5 °C +0,5% v.m.
Risoluzione	0,1 °C	0.1 °C
Ciclo di misura	0,5 s	
Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C	
Temp. di stoccaggio	-40 ... +70 °C	
Fattore di emissione	Regolabile da 0,2 a 1,0	
Spettro di misura	da 8 a 14 µm	
Tipo batteria	Batteria 9V	
Durata batteria	15 h	
Dimensioni	190 x 75 x 38 mm	
Risoluzione ottica (D:S)	30:1 (media a una distanza di 0,7 m dall'oggetto misurato) 24 mm @ 700 mm (90 %)	

Accessori Dati d'ordine	Codice
Striscia adesiva ad es. per superfici lucide (rotolo lungo 10 m e largo 25 mm), E = 0,95, termo-resistente fino a +250°C	0554 0051
Custodia in pelle con aggancio a cintura, per proteggere lo strumento di misura	0516 8302
Sonda rapida per superfici con termocoppia a molla, anche per superfici irregolari, campo di misura brevemente fino a +500°C, T/C Tipo K	0602 0393
Certificato di taratura ISO/Temperatura, Termometro a infrarossi; punti di taratura +60°C; +120°C; +180°C	0520 0002
Certificato di taratura ISO/Temperatura, Termometri con sonda per superfici; punti di taratura +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071

testo 830-T4, Indicatore laser a 2 punti



testo 845 – tecnologia di misura a infrarossi per temperatura, con modulo umidità integrato

testo 845 è una pietra miliare nella misura della temperatura senza contatto. Per la prima volta, possono essere misurate con grande precisione superfici con aree di misura ridotte, sia nel campo vicino che lontano. Ciò è reso possibile dalla focalizzazione variabile per misure lontane e vicine.

Per misure a grandi distanze, testo 845 è dotato di una risoluzione ottica 75:1. La temperatura di superficie può essere misurata con precisione anche a grandi distanze dall'oggetto da misurare. A una distanza di 1,2 metri dall'oggetto da misurare, il diametro dell'area di misura è di soli 16 mm. Una croce disegnata col laser delimita perfettamente l'area durante la misura. Ciò assicura che il diametro dell'area di misura venga sempre riconosciuto, eliminando così le misure non corrette.

La focalizzazione per misure vicine consente di misurare la temperatura di superfici con diametro di solo 1 mm, a una distanza di 70 mm. Un puntatore a doppio laser segnala gli estremi dell'area misurata.

- Focalizzazione variabile per misure lontane (75:1) e vicine (1 mm, distanza 70 mm)
- Risultati sicuri grazie all'indicatore dello spot di misura con laser a croce, per visualizzare la reale area misurata
- Precisione fino a ± 0,75 °C con tecnologia di misura ultra veloce (scansione ogni 100 ms)
- Display retroilluminato (3 linee) per visualizzare °C, valori min./max., limiti di allarme ed emissività; con modulo di umidità inserito vengono visualizzati %UR e °Ctd
- Allarme visivo e acustico al superamento dei valori limite
- Memoria dello strumento per 90 protocolli di misura
- Software per PC per archiviazione e documentazione dei dati di misura (in dotazione)
- Cavalletto opzionale (non incluso) per misure online tramite cavo USB

Focalizzazione variabile 1: campo lontano 75:1 (16 mm, distanza 1200 mm) con indicatore laser a croce

Focalizzazione variabile 2: Campo vicino (1 mm, distanza 70 mm) con indicatore a 2 punti laser

testo 845 con modulo igrometrico per misurare l'umidità dell'aria ambiente e determinare la distanza dal punto di rugiada

Rapida documentazione dei dati in campo grazie alla stampante a infrarossi

Termometro a infrarossi con focalizzazione variabile per campi di misura vicini o lontani

testo 845

testo 845, strumento per la misura della temperatura a infrarossi con indicatore laser a croce, ottica regolabile per misure vicine o lontane, connessione per termocoppie, allarme ottico e sonoro, memorizzazione misure, software per PC e cavo USB, valigia in alluminio, batteria e protocollo di collaudo

Codice **0563 8450**

testo 845 con modulo umidità integrato

testo 845, strumento per la misura della temperatura a infrarossi con indicatore laser a croce, con modulo umidità, ottica regolabile per misure vicine o lontane, connessione per termocoppie, allarme ottico e sonoro, memorizzazione misure, software per PC e cavo USB, valigia in alluminio, batteria e protocollo di collaudo

Codice **0563 8451**

Ingresso per sonde di temperatura a termocoppia

Valigia in alluminio per strumento e accessori (in dotazione)

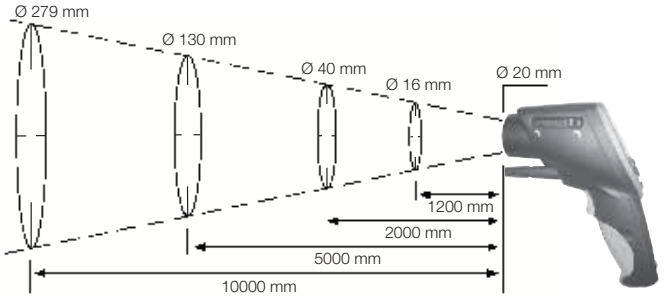
Controllo della temperatura nei condotti di condizionamento

Descrizione	Campo di misura	Codice
Sonda rapida per superfici con termocoppia a molla, anche per superfici irregolari, campo di misura brevemente fino a +500°C, T/C Tipo K	-60 ... +300 °C	0602 0393
Robusta sonda per aria, T/C tipo K	-60 ... +400 °C	0602 1793

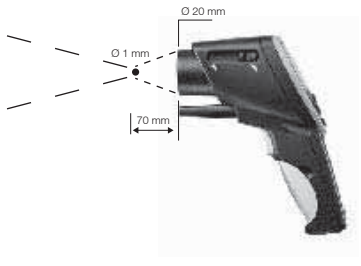
Accessori Dati d'ordine	Codice
Modulo per la misura dell'umidità, inseribile nello strumento testo 845 (0563 8450)	0636 9784
Alimentatore, 5 VDC 500 mA, connettore europeo, 100-250 VAC, 50-60 Hz	0554 0447
Caricatore esterno rapido per 1-4 batterie AA Ni-MH (in dotazione) ricaricabili individualmente, con indicatore di caricamento, carica di compensazione a impulsi,connettore internazionale integrato, 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610
Stampante rapida Testo con interfaccia wireless a infrarossi, 1 rotolo di carta termica e 4 batterie AA, per la stampa delle misure in campo	0554 0549
Carta termica ultraresistente per stampante (6 rotoli), inchiostro permanente, documentazione dei dati di misura leggibile fino a 10 anni	0554 0568
Kit di taratura e controllo per umidità, 11,3%UR/75,3%UR con adattatore per sonde igrometriche	0554 0660
Striscia adesiva ad es. per superfici lucide (rotolo lungo 10 m e largo 25 mm), E = 0,95, termo-resistente fino a +250°C	0554 0051
Pasta al silicone (14 g), T max = +260°C, migliora il trasferimento di calore delle sonde per superfici	0554 0004
Certificato di taratura ISO/Temperatura, Termometro a infrarossi; punti di taratura +60°C; +120°C; +180°C	0520 0002
Certificato di taratura ISO/ temperatura, termometri a infrarossi, punti di taratura -18°C, 0°C, +60°C	0520 0401

Dati tecnici			
Campo di misura	**Infrarossi** -35 ... +950 °C	**Contatto (Tipo K)** -35 ... +950 °C	**Modulo umidità** 0 ... +100 %UR 0 ... +50 °C -20 ... +50 °C td
Precisione ±1 cifra	±2.5 °C (-35 ... -20.1 °C) ±1.5 °C (-20 ... +19.9 °C) ±0.75 °C (+20 ... +99.9 °C) ±0.75% v.m. (+100 ... +950 °C)	±0.75 °C (-35 ... +75 °C) ±1% v.m. (+75.1 ... +950 °C)	±2 %UR (2 ... 98 %UR) ±0.5 °C (+10 ... +40 °C) ±1 °C (campo rimanente)
Risoluzione	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C td
Fattore di emissione	Impostabile da 0,1 a 1,0		
Risoluzione ottica	Campo lontano (75:1): 16 mm, distanza 1200 mm (90%) Focalizzazione vicina: 1 mm, distanza 70 mm (90%)		
Frequenza di misura	t95: 150 ms; scansione max/min/allarme: 100 ms		
Dimensioni	155 x 58 x 195 mm		
Tipo batteria	2 batterie AA		
Durata batteria	25 h (senza laser), 10 h (con laser senza retroilluminazione), 5 h (con laser e 50% retroilluminazione)		
Materiale/Involucro	ABS nero/grigio, schermo metallico		
Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C		
Temp. di stoccaggio	-40 ... +70 °C		

Misura nel campo lontano



Misura nel campo vicino



Commutazione per misure nel campo lontano a una distanza > 250 mm.

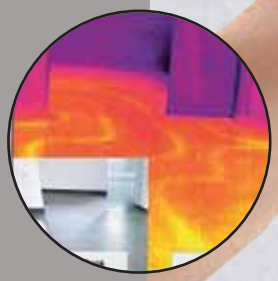
testo 875 e testo 876 per la termografia professionale degli edifici

Le termocamere testo 875 e testo 876 eseguono prove rapide ed efficaci sugli impianti di climatizzazione/ventilazione. testo 875 e testo 876 vi aiutano a trovare la causa delle perdite rilevate negli impianti di riscaldamento a pavimento o in altri sistemi di tubazioni di difficile accesso. Le installazioni difettose possono essere riconosciute con precisione dalla termo-camera, il che rende possibile un controllo rapido dei danni e interventi specifici di manutenzione.

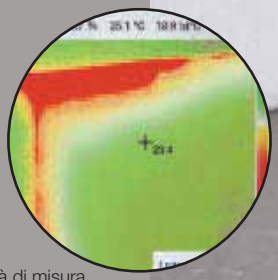
Le termocamere testo 875 e testo 876 individuano rapidamente e senza danni le dispersioni di energia. I punti deboli come ad esempio i ponti termici e i difetti strutturali nelle facciate degli edifici sono visualizzati immediatamente nella termocamera Testo.

Elevata qualità delle immagini grazie a NETD < 80 mK (testo 875 / 876)

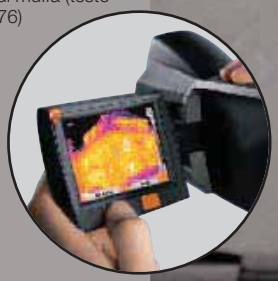
Facile da trasportare nella custodia Soft Case (testo 875 / 876)



Fotocamera digitale integrata (testo 875 / 876)



Modalità di misura speciale per individuare le aree a rischio di muffa (testo 875 / 876)



Display rotabile ripiegabile (testo 876)

Software di analisi professionale

Il software chiaramente strutturato e facile da usare permette un'analisi e valutazione completa delle immagini termografiche. È ora possibile elaborare, analizzare e documentare più immagini a infrarossi parallele in un unico report insieme alle loro rispettive immagini reali. Soprattutto per ricercare i ponti termici negli involucri degli edifici, il software offre modelli di report che assistono nella creazione di report conformi alla DIN EN 13187. Per ottenere risultati di analisi precisi, è possibile correggere l'immagine termica in base alle diverse emissività dei vari materiali nell'area, fino ai singoli pixel.

Il software professionale è incluso in tutte le termocamere Testo.

I principali vantaggi della termocamera testo 875

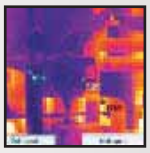
Buona qualità delle immagini

La risoluzione di temperatura <80 mK permette di visualizzare anche le più piccole differenze di temperatura.

Fotocamera digitale integrata

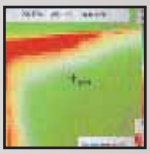
testo 875 con la fotocamera digitale integrata collega le immagini reali e a infrarossi per una documentazione rapida e semplice della misura.

Riconoscimento automatico Hot/Cold Spot



Gli stati critici di temperatura sono visualizzati con il riconoscimento automatico Hot/Cold Spot. Questo garantisce l'individuazione ininterrotta degli errori sul posto. Il riconoscimento automatico Hot/Cold Spot facilita l'analisi e la documentazione dei dettagli per la successiva valutazione su PC.

Individuazione dei punti a rischio di muffa



Attraverso l'inserimento manuale della temperatura ambiente, dell'umidità dell'aria e del punto di rugiada nel locale, testo 875 visualizza in uno sguardo i punti a rischio di muffa nell'immagine termografica.

Obiettivi intercambiabili

Un obiettivo grandangolare e un teleobiettivo permettono di adattarsi a misure e distanze molto diverse degli oggetti di misura.

testo 875-1	testo 875-2	Kit testo 875-2
Codice 0560 8751	Codice 0560 8752	Codice 0563 8752

I principali vantaggi della termocamera testo 876

Display rotabile ripiegabile

Grazie al display rotabile ripiegabile, avete una visione chiara in qualsiasi posizione durante le analisi termografiche

Elevata qualità delle immagini grazie a NETD < 80 mK

La risoluzione di temperatura < 80 mK permette di visualizzare anche le più piccole differenze di temperatura con testo 876.

Obiettivi intercambiabili

Un obiettivo grandangolare e un teleobiettivo permettono di adattarsi a misure e distanze molto diverse degli oggetti di misura.

Registrazione vocale

Il pratico headset e la funzione di regi-strazione vocale integrata semplificano la documentazione dei risultati di misura. Ogni immagine può essere commentata sul posto. Queste preziose informazioni sono salvate insieme all'immagine termica.

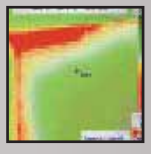
Messa a fuoco motorizzata per l'utilizzo con una mano sola

Con la messa a fuoco motorizzata, potete mettere a fuoco velocemente e facilmente qualsiasi immagine a infrarossi.

Registrazione vocale con pratico headset

Con la registrazione vocale integrata, potete commentare qualsiasi immagine a infrarossi direttamente durante l'applicazione. Queste preziose informazioni sono salvate insieme all'immagine termica.

Modalità di misura speciale per individuare le aree a rischio di muffa



Inserendo le condizioni ambiente, potete visualizzare in uno sguardo le aree a rischio di muffa nell'immagine termica.

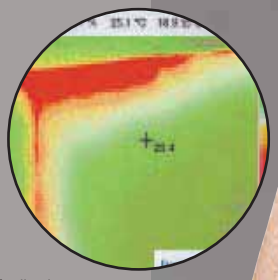
testo 876	Kit testo 876
Codice 0560 8761	Codice 0560 8762

testo 881 e testo 882 per la termografia professionale degli edifici

La termocamera testo 881 con la migliore sensibilità termica < 50 mK fornisce immagini della massima qualità. Questo vi permette di misurare anche le più piccole differenze di temperatura e di ottenere immagini a infrarossi ad alta risoluzione in qualsiasi momento. Un obiettivo grandangolare e un teleobiettivo permettono di adattarsi alle diverse misure e distanze degli oggetti di misura.

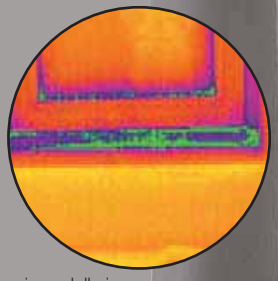
La termocamera testo 882 con l'ergonomico design a pistola, da 320 x 240 pixel, è caratterizzata da immagini a infrarossi ancora più precise. Con 76.800 punti di misura della temperatura, questa termocamera vede ogni dettaglio dell'oggetto di misura. Ciò rende ancora più facile il rilevamento delle anomalie e dei punti deboli da distanze elevate.

Fotocamera digitale integrata con LED potenti (testo 881 / 882)



Modalità di misura speciale per individuare le aree a rischio di muffa (testo 881 / 882)

Registrazione vocale con il pratico headset (testo 881 / 882)



Visualizzazione delle isoterme nello strumento (testo 882)

Software di analisi professionale

Il software chiaramente strutturato e facile da usare permette un'analisi e valutazione completa delle immagini termografiche. È ora possibile elaborare, analizzare e documentare più immagini a infrarossi parallele in un unico report insieme alle loro rispettive immagini reali. Soprattutto per ricercare i ponti termici negli involucri degli edifici, il software offre modelli di report che assistono nella creazione di report conformi alla DIN EN 13187. Per ottenere risultati di analisi precisi, è possibile correggere l'immagine termica in base alle diverse emissività dei vari materiali nell'area, fino ai singoli pixel.

Il software professionale è incluso in tutte le termocamere Testo.

I principali vantaggi della termocamera testo 881

Massima qualità delle immagini grazie a NETD < 50 mK

Con una risoluzione termica< 50 mK, testo 881 fornisce immagini ad alta definizione che evidenziano anche le più piccole differenze di temperatura.

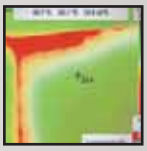
Registrazione vocale con pratico headset

Con la registrazione vocale integrata, potete commentare le immagini IR durante l'applicazione. Queste preziose informazioni sono salvate insieme all'immagine termica.

Fotocamera digitale integrata con LED potenti

Oltre alla registrazione a infrarossi, con testo 881 potete salvare un'immagine reale parallela della locazione di misura. I LED potenti garantiscono un'illuminazione ottimale delle aree in ombra quando registrate immagini reali.

Modalità di misura speciale per individuare le aree a rischio di muffa



Inserendo le condizioni ambiente, potete visualizzare in uno sguardo le aree a rischio di muffa nell'immagine termica.

Obiettivi intercambiabili

Un obiettivo grandangolare e un teleobiettivo permettono di adattarsi a misure e distanze molto diverse degli oggetti di misura.

testo 881-1	testo 881-2	Kit testo 881-2
Codice 0563 0881 V1	Codice 0563 0881 V5	Codice 0563 0881 V6

I principali vantaggi della termocamera testo 882

Sensore immagini da 320 x 240 pixel

Con 76.000 punti di misura della temperatura, potete individuare gli oggetti di misura in modo chiaro e preciso. Così non vi sfugge nessun danno, neppure a distanze elevate.

Ampio campo visivo grazie all'obiettivo da 32°

Con l'obiettivo standard da 32°, registrate immediatamente ampie sezioni d'immagine e ottenete una panoramica completa della distribuzione di temperatura nell'oggetto di misura.

Elevata qualità delle immagini grazie a NETD < 60 mK

Grazie alla risoluzione di temperatura < 60 mK, con testo 882 sono visibili anche le più piccole differenze di temperatura.

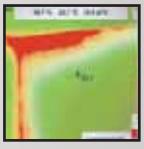
Registrazione vocale con pratico headset

Con la registrazione vocale integrata, potete commentare qualsiasi immagine IR direttamente durante l'applicazione. Queste preziose informazioni sono salvate insieme all'immagine termica.

Fotocamera digitale integrata con LED potenti.

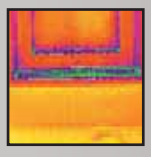
Oltre alla registrazione a infrarossi, con testo 882 potete salvare un'immagine reale parallela della locazione di misura. I LED potenti garantiscono un'illuminazione ottimale delle aree in ombra quando registrate immagini reali.

Modalità di misura speciale per individuare le aree a rischio di muffa



Inserendo le condizioni ambiente, potete visualizzare in uno sguardo le aree a rischio di muffa nell'immagine termica.

Visualizzazione delle isoterme nello strumento



L'allarme ottico a colori mostra le aree critiche di temperatura in modo facile e diretto nel display della termocamera.

testo 881-1
Codice 0563 0881 V1

Sintesi ordine testo 875

testo 875-1

- Rilevatore 160 x 120 pixel
- NETD < 80 mK
- Campo di temperatura da -20 a +280 °C
- Frequenza di rinfresco immagini 9 Hz
- Obiettivo 32° x 23°
- Riconoscimento automatico Hot/Cold Spot

Codice 0560 8751

testo 875-2

- Rilevatore 160 x 120 pixel
- NETD < 80 mK
- Campo di temperatura da -20 a +280 °C
- Frequenza di rinfresco immagini 9 Hz
- Obiettivo 32° x 23°
- Teleobiettivo intercambiabile 9° x 7° (opzionale)
- Fotocamera digitale integrata
- Visualizzazione dell'umidità superficiale
- Riconoscimento automatico Hot/Cold Spot

Codice 0560 8752

Kit testo 875-2

Oltre all'attrezzatura di testo 875-2, il kit include anche:

- Teleobiettivo 9° x 7°
- Vetro protettivo
- Batteria aggiuntiva
- Caricabatterie rapido
- Schermo solare

Codice 0563 8752

Sintesi ordine testo 876

testo 876

- Rilevatore 160 x 120 pixel
- NETD < 80 mK
- Campo di temperatura da -20 a +280 °C
- Frequenza di rinfresco immagini 9 Hz
- Obiettivo 32° x 23°
- Teleobiettivo intercambiabile 9° x 7° (opzionale)
- Fotocamera digitale integrata
- Registrazione vocale con headset
- Messa a fuoco motorizzata
- Visualizzazione dell'umidità superficiale
- Visualizzazione delle isoterme nello strumento
- Calcolo Min/Max sull'area
- Riconoscimento automatico Hot/Cold Spot

Codice 0560 8761

Kit testo 876

Oltre all'attrezzatura di testo 876, il kit include anche:

- Teleobiettivo 9° x 7°
- Vetro protettivo
- Batteria aggiuntiva
- Caricabatterie rapido

Codice 0560 8762

Tutte le termocamere sono fornite in una robusta valigia incl. software professionale, scheda SD, cavo USB, alimentatore, batteria ricaricabile agli ioni di litio e adattatore per cavalletto treppiede.

Sintesi ordine testo 881

testo 881-1

- Rilevatore 160 x 120 pixel
- NETD < 50 mK
- Campo di temperatura da -20 a +350 °C
- Frequenza di rinfresco immagine 33 Hz*
- Obiettivo 32° x 23°
- Fotocamera digitale integrata
- Laser**
- Riconoscimento automatico Hot/Cold Spot
- Vetro protettivo al germanio

Codice 0563 0881 V1

testo 881-2

- Rilevatore 160 x 120 pixel
- NETD < 50 mK
- Campo di temperatura da -20 a +350 °C
- Frequenza di rinfresco immagine 33 Hz*
- Obiettivo 32° x 23°
- Teleobiettivo intercambiabile 9° x 7° (opzionale)
- Misura delle alte temperature fino a 550 °C (opz.)
- Fotocamera digitale integrata
- LED potenti integrati
- Registrazione vocale con headset
- Laser**
- Messa a fuoco motorizzata
- Visualizzazione dell'umidità superficiale
- Visualizzazione delle isoterme nello strumento
- Calcolo Min/Max sull'area
- Riconoscimento automatico Hot/Cold Spot
- Vetro protettivo al germanio

Codice 0563 0881 V5

Kit testo 881-2

Oltre all'attrezzatura di testo 881-2, il kit include anche:

- Teleobiettivo 9° x 7°
- Batteria aggiuntiva
- Caricabatterie rapido
- Custodia Soft Case

Codice 0563 0881 V6

Sintesi ordine testo 882

testo 882-1

- Rilevatore 320 x 240 pixel
- NETD < 60 mK
- Campo di temperatura da -20 a +350 °C
- Frequenza di rinfresco immagine 33 Hz*
- Obiettivo 32° x 23°
- Misura delle alte temperature fino a 550 °C (opzionale)
- Fotocamera digitale integrata
- LED potenti integrati
- Registrazione vocale con headset
- Laser**
- Messa a fuoco motorizzata
- Visualizzazione dell'umidità superficiale
- Visualizzazione delle isoterme nello strumento
- Calcolo Min/Max sull'area
- Riconoscimento automatico Hot/Cold Spot

Codice 0560 0882

Sintesi ordine testo 881 e testo 882

	Codice	testo 881-1 0563 0881 V1	testo 881-2 0563 0881 V5	Kit testo 881-2 0563 0881 V6	testo 882 0560 0882
Ordinare gli accessori in una valigia:					
Vetro protettivo al germanio	0554 8805	○	●	●	○
Teleobiettivo intercambiabile 9° x 7°	-	–	○	●	–
Batteria aggiuntiva	0554 8802	○	○	●	○
Caricabatterie rapido	0554 8801	○	○	●	○
Custodia Soft Case	0554 8814	○	○	●	○
Misura delle alte temperature	-	–	○	○	○

● Standard ○ Opzionale – non disponibile

Tutte le termocamere sono fornite in una robusta valigia incl. software professionale, scheda SD, cavo USB, alimentatore, batteria ricaricabile agli ioni di litio e adattatore per cavalletto treppiede.

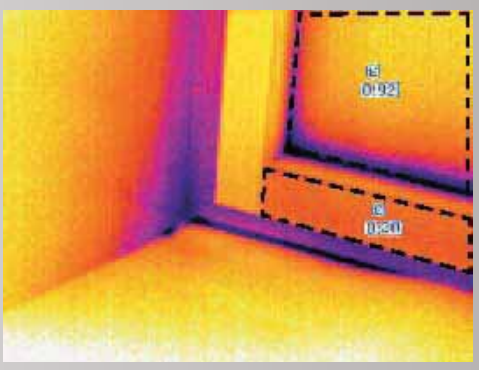
Software IRSoft – la funzione di analisi per la sovrapposizione di immagini: Testo TwinPix

IRSoft – il software ad alte prestazioni per l'analisi termografica professionale di Testo. IRSoft consente un'analisi completa delle immagini termiche su PC e si distingue per la struttura chiara e la facilità di utilizzo. Tutte le funzioni di analisi sono spiegate attraverso simboli facilmente comprensibili. Passando con il mouse sui cosiddetti "tool tip" si ottengono spiegazioni per ogni funzione. Questo semplifica l'elaborazione delle immagini e consente un funzionamento intuitivo. Una versione perfettamente funzionante di IRSoft è inclusa nella fornitura di tutte le termocamere Testo.

IRSoft – Analisi precisa delle immagini termiche

Le immagini IR possono essere comodamente elaborate e analizzate su PC con IRSoft. Estese funzioni di analisi sono disponibili per l'elaborazione professionale delle immagini. Ad es. le emissività dei materiali per le aree d'immagine possono essere corrette in un secondo momento, fino ai singoli pixel. La funzione di istogramma mostra la distribuzione della temperatura di un'area d'immagine. Una linea di profilo viene usata per analizzare le curve di temperatura.

Per visualizzare le temperature critiche in un'immagine, si possono porre in evidenza i superamenti del valore limite e i pixel in un range di temperatura. Inoltre, si possono impostare punti di misura illimitati, determinare i punti caldi/freddi e commentare le analisi.



Variazione dell'emissività per area per l'analisi esatta della temperatura.

Facile creazione di report termografici professionali

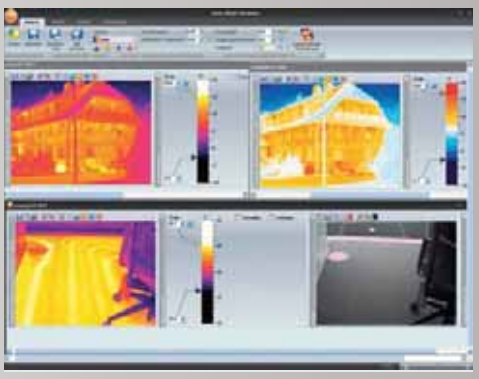
Le immagini IR e reali sono visualizzate sullo schermo già durante l'analisi e acquisite automaticamente nel report. Questo permette una documentazione facile e professionale dei risultati di misura.

Il report assistant guida passo dopo passo alla creazione di un report chiaro e completo. Sono disponibili modelli diversi per report brevi e veloci come pure per una documentazione più completa. I modelli contengono tutte le informazioni rilevanti sulla locazione di misura, sul tipo di misura e sui risultati dell'esame. Si può inoltre usare il report designer per creare modelli definiti dall'utente per singoli report.

Report a più pagine per una documentazione completa

IRSoft – tutte le informazioni importanti in uno sguardo

Diverse immagini a infrarossi possono essere aperte e analizzate parallelamente. Tutte le analisi nelle immagini sono visualizzabili in uno sguardo e confrontabili tra loro. Le modifiche alle impostazioni possono essere eseguite per l'intera immagine a infrarossi o per singole sezioni d'immagine. È inoltre possibile trasferire le attuali correzioni di un'immagine a tutte le immagini a infrarossi aperte con un clic del mouse.



Valutazione e confronto simultanei di più immagini

Le termocamere Testo con fotocamera digitale integrata salvano automaticamente un'immagine IR e un'immagine reale in contemporanea. Con la sovrapposizione professionale di immagini Testo TwinPix, le due immagini possono essere sovrapposte nel software IRSoft. Le informazioni ottenute dall'immagine termica e dall'immagine reale sono visualizzate insieme in un'unica immagine.

TwinPix

Diritti al risultato perfetto con Testo TwinPix…

Impostando i punti di marcatura corrispondenti nell'immagine a infrarossi e in quella reale, le immagini sono sovrapposte esattamente. Anche le inquadrature con oggetti di misura a distanze diverse possono essere unite senza problemi e mostrate contemporaneamente in un'unica immagine.

Vedere le irregolarità di temperatura anche nell'immagine reale con TwinPix

Mostrare al cliente cosa è importante, con la sovrapposizione di immagini Testo…

Durante l'analisi, la sovrapposizione di immagini aiuta a orientarsi nell'immagine e a localizzare esattamente l'area danneggiata. Impostando il livello di trasparenza si regola l'intensità della componente d'immagine reale o IR nella sovrapposizione. I range critici di temperatura possono essere evidenziati inserendo i valori limite a infrarossi e la gamma degli infrarossi. Anche nell'immagine reale, le aree problematiche possono essere evidenziate direttamente e lo stato di temperatura dell'oggetto può essere visualizzato in maniera plastica. L'immagine sovrapposta è acquisita nel report a scopo documentale.

Funzione del software: sovrapposizione di immagini TwinPix

Accessori per termocamere testo 875 / 876 / 881 / 882

testo 875	Codice
Vetro protettivo Speciale vetro protettivo al germanio per la protezione ottimale dell'obiettivo dalla polvere e dai graffi	0554 8805
Batteria aggiuntiva - Batteria aggiuntiva ricaricabile agli ioni di litio per prolungare la durata di funzionamento	0554 8802
Caricabatterie rapido - Stazione di ricarica da tavolo per due batterie ricaricabili per l'ottimizzazione del tempo di ricarica	0554 8801
Teleobiettivo aggiuntivo - (solo testo 875-2). Si prega di contattare la nostra assistenza clienti	-
Schermo solare - (solo testo 875-2). Si prega di contattare la nostra assistenza clienti	0554 8806
Custodia Soft Case - Pratica opzione di trasporto per la termocamera incl. cinghia di trasporto	0554 8814
Cavalletto treppiede in alluminio Cavalletto treppiede professionale, estremamente leggero e stabile con gambe a rilascio rapido e testa a 3 vie	0554 8804
Nastro adesivo emissivo Nastro adesivo ad es. per superfici lucenti (rotolo, L.: 10 m, Lar.: 25 mm), ε=0.95, a prova di temperatura fino a +250 °C.	0554 0051
Adattatore di ricarica per auto Pratica opzione di ricarica per la termocamera quando si viaggia in auto – può essere usato ovunque	0554 8817
Certificati di taratura ISO	
Punti di taratura a 0 °C, 25 °C, 50 °C	0520 0489
Punti di taratura a 0 °C, 100 °C, 200 °C	0520 0490
Punti di tar. selezionabili nel range da -18 °C a 250 °C	0520 0495

testo 876	Codice
Vetro protettivo Speciale vetro protettivo al germanio per la protezione ottimale dell'obiettivo dalla polvere e dai graffi	0554 8805
Batteria aggiuntiva - Batteria aggiuntiva ricaricabile agli ioni di litio per prolungare la durata di funzionamento	0554 8802
Caricabatterie rapido - Stazione di ricarica da tavolo per due batterie ricaricabili per l'ottimizzazione del tempo di ricarica	0554 8801
Teleobiettivo aggiuntivo - (solo testo 875-2). Si prega di contattare la nostra assistenza clienti	-
Cavalletto treppiede in alluminio Cavalletto treppiede professionale, estremamente leggero e stabile con gambe a rilascio rapido e testa a 3 vie	0554 8804
Nastro adesivo emissivo Nastro adesivo ad es. per superfici lucenti (rotolo, L.: 10 m, Lar.: 25 mm), ε=0.95, a prova di temperatura fino a +250 °C.	0554 0051
Adattatore di ricarica per auto Pratica opzione di ricarica per la termocamera quando si viaggia in auto – può essere usato ovunque	0554 8817
Certificati di taratura ISO	
Punti di taratura a 0 °C, 25 °C, 50 °C	0520 0489
Punti di taratura a 0 °C, 100 °C, 200 °C	0520 0490
Punti di tar. selezionabili nel range da -18 °C a 250 °C	0520 0495

testo 881	Codice
Teleobiettivo aggiuntivo - (solo testo 875-2). Si prega di contattare la nostra assistenza clienti	-
Vetro protettivo Speciale vetro protettivo al germanio per la protezione ottimale dell'obiettivo dalla polvere e dai graffi	0554 8805
Batteria aggiuntiva - Batteria aggiuntiva ricaricabile agli ioni di litio per prolungare la durata di funzionamento	0554 8802
Caricabatterie rapido - Stazione di ricarica da tavolo per due batterie ricaricabili per l'ottimizzazione del tempo di ricarica	0554 8801
Custodia Soft Case - Pratica opzione di trasporto per la termocamera incl. cinghia di trasporto	0554 8814
Misura aggiuntiva delle temperature elevate Si prega di contattare la nostra assistenza clienti	-
Schermo solare - (solo testo 875-2). Si prega di contattare la nostra assistenza clienti	0554 8806
Cavalletto treppiede in alluminio Cavalletto treppiede professionale, estremamente leggero e stabile con gambe a rilascio rapido e testa a 3 vie	0554 8804
Nastro adesivo emissivo Nastro adesivo ad es. per superfici lucenti (rotolo, L.: 10 m, Lar.: 25 mm), ε=0.95, a prova di temperatura fino a +250 °C.	0554 0051
Adattatore di ricarica per auto Pratica opzione di ricarica per la termocamera quando si viaggia in auto – può essere usato ovunque	0554 8817
Certificati di taratura ISO	
Punti di taratura a 0 °C, 25 °C, 50 °C	0520 0489
Punti di taratura a 0 °C, 100 °C, 200 °C	0520 0490
Punti di tar. selezionabili nel range da -18 °C a 250 °C	0520 0495

testo 882	Codice
Vetro protettivo Speciale vetro protettivo al germanio per la protezione ottimale dell'obiettivo dalla polvere e dai graffi	0554 8805
Batteria aggiuntiva - Batteria aggiuntiva ricaricabile agli ioni di litio per prolungare la durata di funzionamento	0554 8802
Caricabatterie rapido - Stazione di ricarica da tavolo per due batterie ricaricabili per l'ottimizzazione del tempo di ricarica	0554 8801
Custodia Soft Case - Pratica opzione di trasporto per la termocamera incl. cinghia di trasporto	0554 8814
Misura aggiuntiva delle temperature elevate Si prega di contattare la nostra assistenza clienti	-
Schermo solare - (solo testo 875-2). Si prega di contattare la nostra assistenza clienti	0554 8806
Cavalletto treppiede in alluminio Cavalletto treppiede professionale, estremamente leggero e stabile con gambe a rilascio rapido e testa a 3 vie	0554 8804
Nastro adesivo emissivo Nastro adesivo ad es. per superfici lucenti (rotolo, L.: 10 m, Lar.: 25 mm), ε=0.95, a prova di temperatura fino a +250 °C.	0554 0051
Adattatore di ricarica per auto Pratica opzione di ricarica per la termocamera quando si viaggia in auto – può essere usato ovunque	0554 8817
Certificati di taratura ISO	
Punti di taratura a 0 °C, 25 °C, 50 °C	0520 0489
Punti di taratura a 0 °C, 100 °C, 200 °C	0520 0490
Punti di tar. selezionabili nel range da -18 °C a 250 °C	0520 0495

Caratteristiche

	testo 875-1	testo 875-2	testo 876	testo 881-1	testo 881-2	testo 882
Dimensioni rilevatore (in pixel)	160 x 120					320 x 240
Sensibilità termica (NETD)	< 80 mK			< 50 mK		< 60 mK
Campo di misura della temperatura	da -20 °C a +280 °C			da -20 °C a +350 °C		
Frequenza di rinfresco delle immagini	9 Hz			33 Hz*		
Obiettivo standard 32°	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Teleobiettivo intercambiabile 9°	–	(✓)	(✓)	–	(✓)	–
Display orientabile	–	–	✓	–	–	–
Temperature elevate fino a 550 °C	–	–	–	–	(✓)	(✓)
Riconoscimento automatico Hot/Cold Spot	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calcolo Min/Max sull'area	–	–	✓	–	✓	✓
Funzione isoterme	–	–	✓	–	✓	✓
Visualizzazione dell'umidità superficiale tramite inserimento manuale	–	✓	✓	–	✓	✓
Registrazione vocale	–	–	✓	–	✓	✓
Fotocamera digitale integrata	–	✓	✓	✓	✓	✓
LED integrati	–	–	–	–	✓	✓
Messa a fuoco motorizzata	–	–	✓	–	✓	✓
Laser**	–	–	–	✓	✓	✓

(✓) Opzionale ✓ Standard
* nell'UE, oltre i 9 Hz ** eccetto USA, Cina e Giappone.

Dati tecnici delle termocamere testo 875 / 876 / 881 / 882

Dati del prodotto	testo 875-1	testo 875-2	testo 876
Uscita immagine			
Infrarossi			
Tipo di rilevatore	FPA 160 x 120 pixel, a.Si		
Sensibilità termica (NETD)	< 80 mK a 30 °C		
Campo visivo / distanza di messa a fuoco min. Risoluzione geometrica (IFOV)	32° x 23° / 0,1 m (obiettivo standard)	32° x 23° / 0,1 m (obiettivo standard) 9° x 7° / 0,5 m (teleobiettivo)	
Frequenza di rinfresco delle immagini	3,3 mrad (obiettivo standard)	3,3 mrad (obiettivo standard) 1,0 mrad (teleobiettivo)	
Messa a fuoco	9 Hz		
Variazione dello spettro	manuale		messa a fuoco manuale e motorizzata
Visiva	da 8 a 14 µm		
Dim. immag. / dist. messa a fuoco min.			
Presentazione immagine	–	640 x 480 pixel / 0.4 m	
Visualizzazione immagine			
Opzioni di visualizzazione	LCD da 3,5" con 320 x 240 pixel		
Uscita video	solo immagine IR	solo immagine IR / solo immagine reale / IR e reale	
Palette di colori	USB 2.0		
Misura	4 opzioni: ferro, arcobaleno, blu-rosso, scala di grigi		
Range di temperatura			
Precisione	da -20 °C a 100 °C / da 0 °C a +280 °C (commutabile)		
Emissività / compensazione	±2 °C, ±2% del v.m. (da -20 °C a +280 °C)		
di temperatura riflessa	da 0,01 a 1 / manuale		
Attrezzatura della termocamera			
Fotocamera digitale			
LED potenti	–	sì	
Messa a fuoco motorizzata	–		
Obiettivo standard (32° x 23°)	–		sì
Teleobiettivo (9° x 7°)	sì		
Puntatore laser	–	opzionale	opzionale
Registrazione vocale	–		
Visualizzazione della distribuzione	–		sì
dell'umidità superficiale	–	sì usando l'inserimento manuale	
Funzioni di misura			
Misura			
Riconoscimento Hot/Cold Spot	punto centrale	misura standard (1 punto)	
Isoterme	sì		
Min/Max sull'area	–		sì
Salvataggio immagini	–		sì
Formato file			
Dispositivo di salvataggio	.bmt; opzioni di esportazione in .bmp, .jpg, .png, .csv, .xls		
Alimentazione	Scheda SD da 2 GB (circa 1000 immagini)		
Tipo batterie			
Tempo di funzionamento	ricarica rapida, la batteria al Li-ion può essere sostituita sul posto		
Opzioni di ricarica	circa 4 ore		
Alimentazione a rete	nello strumento o nel caricabatterie, con adattatore per auto		
Condizioni ambiente	sì		
Range di temperatura di lavoro			
Range di temperatura di stoccaggio	da -15 °C a 40 °C		
Umidità dell'aria	da -30 °C a 60 °C		
Classe di protezione involucro esterno	da 20% a 80% non condensante		
Vibrazione (IEC 68-2-6)	IP54		
Caratteristiche fisiche	2G		
Peso			
Dimensioni (L x L x A) in mm	circa 900 g		
Attacco filettato per cavalletto treppiede	152 x 108 x 262		circa 210 x 85 x 97
Involucro esterno	sì, con adattatore		sì
Software	ABS		
Requisiti di sistema			
Standard, prove, garanzia	Windows XP (Service Pack 2), Windows Vista, Windows 7, interfaccia USB 2.0		
Direttiva UE			
Garanzia	2004 / 108 / CE		
	2 anni		

Dati tecnici delle termocamere testo 875 / 876 / 881 / 882

Dati del prodotto	testo 881-1	testo 881-2	testo 882
Uscita immagine			
Infrarossi			
Tipo di rilevatore	FPA 160 x 120 pixel, a.Si		FPA 320 x 240 pixel, a.Si
Sensibilità termica (NETD)	< 50 mK a 30 °C		< 60 mK a 30 °C
Campo visivo / distanza di messa a fuoco min.	32° x 23° / 0,1 m	32° x 23° / 0,1 m (obiet. standard) 9° x 7° / 0.5 m (teleobiettivo)	32° x 23° / 0,2 m
Risoluzione geometrica (IFOV)	3,3 mrad (obiettivo standard)	3,3 mrad (obiettivo standard) 1,0 mrad (teleobiettivo)	1,7 mrad
Frequenza di rinfresco immagini	33 Hz per l'UE, altrimenti 9 Hz		
Messa a fuoco	manuale	messa a fuoco manuale o motorizzata	
Variazione dello spettro	da 8 a 14 µm		
Visiva			
Dim. immag. / dist. messa a fuoco min.	640 x 480 pixel / 0,4 m		
Presentazione immagine			
Visualizzazione immagine	LCD da 3,5" con 320 x 240 pixel		
Opzioni di visualizzazione	solo immagine IR / solo immagine reale/ immagine IR e reale		
Uscita video	USB 2.0		
Palette di colori	9 opzioni: ferro, arcobaleno, freddo-caldo, blu-rosso, grigio, grigio invertito, seppia, Testo, ferro HT		
Misura			
Range di temperatura	da -20 °C a 100 °C / da 0 °C a +350 °C (commutabile)		
Misura delle alte temperature (opzionale)	–	da +350 °C a +550 °C	
Precisione	±2 °C, ±2% del v.m. (da -20 °C a +350 °C)		
Emissività / compensazione	–	±3% del v.m. (da +350 a +550 °C)	
di temperatura riflessa	da 0,01 a 1 / manuale		
Attrezzatura della termocamera			
Fotocamera digitale	sì		
LED potenti	sì		
Messa a fuoco motorizzata	–	sì	
Obiettivo standard (32° x 23°)	–	sì	
Teleobiettivo (9° x 7°)	sì		
Puntatore laser	–	opzionale	–
Registrazione vocale	(classificazione laser 635 nm, Cl.2)		
Visualizzazione della distribuzione	–	sì	
dell'umidità superficiale	–	sì usando l'inserimento manuale	
Funzioni di misura			
Misura	misura standard (1 punto) / misura su due punti		
Riconoscimento Hot/Cold Spot	sì		
Isoterme	–	sì	
Min/Max sull'area	–	sì	
Salvataggio immagini			
Formato file	.bmt; opzioni di esportazione in .bmp, .jpg, .png, .csv, .xls		
Dispositivo di salvataggio	Scheda SD da 2 GB (circa 1000 immagini)		
Alimentazione			
Tipo batterie	ricarica rapida, la batteria al Li-ion può essere sostituita sul posto		
Tempo di funzionamento	circa 4 ore		
Opzioni di ricarica	nello strumento o nel caricabatterie, con adattatore per auto		
Alimentazione a rete	sì		
Condizioni ambiente			
Range di temperatura di lavoro	da -15 °C a 40 °C		
Range di temperatura di stoccaggio	da -30 °C a 60 °C		
Umidità dell'aria	da 20% a 80% non condensante		
Classe di protezione involucro esterno	IP54		
Vibrazione (IEC 68-2-6)	2G		
Caratteristiche fisiche			
Peso	circa 900 g		
Dimensioni (L x L x A) in mm	152 x 108 x 262		
Attacco filettato per cavalletto treppiede	sì, con adattatore		
Involucro esterno	ABS		
Software			
Requisiti di sistema	Windows XP (Service Pack 2), Windows Vista, Windows 7, interfaccia USB 2.0		
Standard, prove, garanzia			
Direttiva UE	2004 / 108 / CE		
Garanzia	2 anni		

Controllo dell'intensità luminosa - Con gestione delle locazioni

testo 545

L'intensità della luce sul posto di lavoro deve raggiungere dei valori minimi specifici, che devono essere controllati. Grazie a un apposito software è possibile memorizzare una lista di postazioni e collegare, sotto forma di curva, i singoli valori di intensità luminosa. Questo "profilo di luce" fornisce informazioni sull'uniformità dell'illuminazione.

- Memorizza fino a 99 locazioni
- Funzione di logger (3000 misure)
- Calcolo della media nel tempo e per punti

testo 545

Luxmetro con sonda, batteria e protocollo di collaudo

Codice 0560 0545

Documentazione dei dati in campo su stampante testo (opzionale)

Misura dell'intensità luminosa sul posto di lavoro

Accessori Dati d'ordine	Codice
Borsa per pronto intervento, per conservare in modo corretto lo strumento	0516 0191
ComSoft 3 - Professionale con gestione dei dati, incl. banca dati, funzione grafici e analisi, analisi dei dati, curva di tendenza	0554 0830
Cavo RS232, Cavo di collegamento strumento - PC (1,8 m) per il trasferimento dati	0409 0178
Certificato di taratura ISO/Intensità luminosa, punti di taratura 0;500;1000;2000;4000 Lux	0520 0010

Kit consigliato: Kit Comfort testo 545

Luxmetro con sonda, batteria e protocollo di collaudo	0560 0545
Stampante rapida Testo	0554 0549
Valigia di trasporto (in plastica) per strumento di misura, sonde e accessori	0516 0445

Dati tecnici		
Campo di misura	0 ... +100000 Lux	
Precisione ±1 cifra	Precisione secondo DIN 5032, Parte 6: f1 = 8% = V (Lambda) adattamento f2 = 5% = cos come riferimento	
Risoluzione	1 Lux (0 ... +32000 Lux)	10 Lux (0 ... +100000 Lux)
Temp. di lavoro	0 ... +50 °C	
Temp. di stoccaggio	-20 ... +70 °C	
Durata batteria	50 h	
PC	Interfaccia RS232	
Memoria	3000	
Dimensioni	220 x 68 x 50 mm	
Peso	500 g	

Controllo dell'intensità luminosa

testo 540

Il sensore di testo 540 è adattato alla sensibilità spettrale dell'occhio. Pertanto, testo 540 è ideale per la misura dell'intensità luminosa sul posto di lavoro. Pratico e di dimensioni ridotte, può essere riposto anche in tasca.

- Sensore adattato alla sensibilità spettrale dell'occhio
- Funzione Hold e valori max/min
- Display retroilluminato
- Cappuccio protettivo per uno stoccaggio sicuro
- In dotazione: cinturino da polso e aggancio a cintura

Comoda lettura dei valori di misura con funzione Hold

In dotazione

Misura dell'intensità luminosa sul posto di lavoro

testo 540

testo 540; strumento per la misura dell'intensità luminosa con cappuccio di protezione, batterie e protocollo di collaudo

Codice 0560 0540

Accessori Dati d'ordine	Codice
Certificato di taratura ISO/Intensità luminosa, punti di taratura 0;500;1000;2000;4000 Lux	0520 0010

Dati tecnici	
Tipo sonda	**Lux**
Campo di misura	0 ... 99.999 Lux
Precisione ±1 cifra	±3 % (rispetto alla Classe di riferimento B, DIN 5032 Part 7)
Risoluzione	1 Lux (0 ... 19.999 Lux) 10 Lux (campo rimanente)
Temp. di lavoro	0 ... +50 °C
Tipo batteria	2 batterie AAA
Durata batteria	200 h (media, senza illuminazione del display)
Dimensioni	133 x 46 x 25 mm (con cappuccio di protezione)

Controllo della IAQ - Con rapida stampa delle misure

testo 535

Una cattiva qualità dell'aria in ambienti chiusi, causata da una concentrazione elevata di CO2 (superiore a 1000 ppm) può provocare stanchezza, mancanza di concentrazione e persino malattie (SBS - sindrome da edifici malsani). testo 535 è uno strumento altamente affidabile e preciso per la misura della CO2.

- Esente da tarature continue
- Monitoraggio nel tempo

testo 535

Strumento per la misura della CO2 con sonda collegata in modo permanente, batterie e protocollo di collaudo

Codice 0560 5350

Accessori Dati d'ordine	Codice
TopSafe (custodia di protezione) con supporto da tavolo, protegge lo strumento da urti e sporco	0516 0183
Stampante rapida Testo con interfaccia wireless a infrarossi, 1 rotolo di carta termica e 4 batterie AA	0554 0549
Caricatore esterno rapido per 1-4 batterie AA Ni-MH (in dotazione) ricaricabili individualmente, con indicatore di caricamento, carica di compensazione a impulsi,connettore internazionale integrato, 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610
Carta termica per stampante (6 rotoli)	0554 0569
Carta termica ultraresistente per stampante (6 rotoli), inchiostro permanente, documentazione dei dati di misura leggibile fino a 10 anni	0554 0568
Batteria ricaricabile 9V per strumento, al posto della batteria standard	0515 0025
Caricatore per batteria ricaricabile 9V, per ricarica esterna della batteria 0515 0025	0554 0025
Alimentatore da tavolo con opzioni di connessione internazionali	0554 1143
Borsa per pronto intervento, per conservare in modo corretto lo strumento	0516 0191
Certificato di taratura ISO/ CO2, sonde per CO2; punti di taratura 0; 1000; 5000 ppm	0520 0033

Monitoraggio nel lungo periodo con calcolo del valore max. e della media

Controllo della Qualità Aria Ambiente (IAQ), ad es. in uffici open space, e rapida documentazione dei dati su stampante testo

Dati tecnici			
Tipo sonda	**Sensore a infrarossi a 2 canali**		
Campo di misura	0 ... +9999 ppm CO_2		
Precisione ±1 cifra	±(50 ppm CO_2 ±2% v.m.) (0 ... +5000 ppm CO_2) ±(100 ppm CO_2 ±3% v.m.) (+5001 ... +9999 ppm CO_2)		
Risoluzione	1 ppm CO_2	Temp. di stoccaggio	-20 ... +70 °C
Mezzo di misura	Per aria	Durata batteria	6 h
Temp. di lavoro	0 ... +50 °C	Dimensioni	190 x 57 x 42 mm

Endoscopio flessibile per rapide diagnosi

testo 319

Testo 319 è un endoscopio in fibra ottica, che facilita le ispezioni in punti di difficile accesso, come condotti dell'aria, ventilatori, macchine, motori ecc. Grazie a testo 319, diagnosi come corrosioni, punti di frizione, condizioni dei punti di saldatura e molto altro possono essere eseguite in tempi rapidi e con estrema facilità.

Testo 319, estremamente flessibile, può passare attraverso spazi stretti, fori e curve. La messa a fuoco è controllabile dalla rotella sull'impugnatura. In questo modo, è possibile individuare un punto danneggiato senza smontare nulla.

- Focalizzazione: 6.000 pixel con campo visivo di 50°
- Piccolo raggio di piegatura (50 mm), diametro ridotto(6 mm)
- Stabilità grazie al tubo in decabon
- Rivestimento a collo d'oca per una flessibilità media
- Pinza a 3 braccia: per recuperare piccoli oggetti (opzionale)

Accessori Dati d'ordine	Codice
Tubo a collo d'oca flessibile a incastro	0554 3196
Tubo in decabon a incastro	0554 3191
Tubo flessibile a due canali a incastro	0554 3190
Attacco magnete	0554 3195
Aggancio specchio con angolo a 45°	0554 3194
Dispositivo di fissaggio a 3 braccia, per tubi flessibili a due canali	0554 3192
Valigia per kit base testo 319, tubo a collo d'oca, magnete e aggancio specchio	0516 3192

Display ad alto contrasto con luce LED

Ispezione nei condotti, con il rivestimento deformabile a media flessibilità

testo 319

Endoscopio testo 319

Codice 0632 3191

kit testo 319

Kit endoscopio, composto da: endoscopio testo 319, tubo a collo d'oca, magnete, agganci per specchio, custodia

Codice 0563 3191

Dati tecnici	
Angolo di visuale:	45° +/- 5°
Distanza focale minima:	15 mm (vicino)
Distanza focale massima:	150 mm (luce)
Temperatura di lavoro sonda:	da -20° a + 80°C
Diametro sonda:	6,5 mm
Lunghezza sonda:	1247 mm +/- 6
Raggio di piegatura max:	50 mm

Stroboscopio portatile a LED per risoluzioni elevate

testo 477

Lo stroboscopio portatile a LED testo 477 consente la misura di velocità di rotazione e facilita il riconoscimento di movimenti anomali durante il funzionamento, anche su parti in movimento ad altra frequenza.

- Campo di misura estremamente ampio: fino a 300.000 flash al minuto (fpm)
- Intensità luminosa molto elevata fino a 1500 Lux
- Lunga autonomia grazie alla batteria con durata fino a 5 ore
- Ideale anche per applicazioni gravose grazie alla custodia antiurto e alla classe di protezione IP65
- Ingresso e uscita trigger per consentire il collegamento a sistemi esterni e il controllo tramite sensore esterno

testo 477

testo 477, stroboscopio portatile a LED, con custodia, ingresso per segnale trigger, batterie e protocollo di collaudo

Codice 0563 4770

Misura della velocità di rotazione su parti in movimento ad alta frequenza, ad es. sulle turbine

Dati tecnici	
Campo di misura	30 ... 300.000 fpm (flash al minuto)
Precisione ±1 cifra	0.02 %
Risoluzione	±0.1 (30 ... 999 fpm) / ±1 (1000 ... 300.000 fpm)
Dimensioni	191 x 82 x 60 mm
Temp. di lavoro	0 ... +45 °C
Peso	Circa 400 g (con batteria)
Intensità del flash	1500 Lux a 6000 FPM / 20 cm
Durata batterie	Batteria ricaricabile NiMH: circa 11 ore a 6000 fpm Batterie: circa 5 ore a 6000 fpm

Accessori Dati d'ordine	Codice
Certificato di taratura ISO/Velocità rotaz., strumenti per misura ottica e meccanica g/min; punti di taratura 500; 1000; 3000 g/min	0520 0012
Certificato di taratura ISO/Velocità rotaz., strumenti per misura ottica g/min ; punti di taratura 10; 100; 1000; 10000; 99500 giri/min	0520 0022
Certificato di taratura DAkkS/ Velocità di rotazione, Sonde per misura ottica g/min, 3 punti di taratura nel campo dello strumento (da 1 a 99.999 g/min)	0520 0422

Stroboscopio portatile - A elevata intensità luminosa

testo 476

Lo stroboscopio portatile testo 476 misura e controlla i movimenti in rotazione e vibrazione. Esso consente misurazioni su macchinari in funzione. L'immagine fissa permette l'ispezione e la valutazione qualitativa di parti in movimento ad alta frequenza.

- Elevata stabilità e precisione, grazie alle impostazioni digitali
- Ancora maggiore luminosità grazie alla migliorata e potente lampada allo xenon
- Set di batterie ricaricabili per un funzionamento minimo di 2 ore indipendentemente dalla frequenza
- Trigger automatico per sincronizzare la sequenza di flash
- Utilizzo con alimentazione di rete con ricarica della batteria in contemporanea

testo 476

testo 476, stroboscopio portatile con valigia di trasporto, caricatore con 4 adattatori e connettore per segnali trigger

Codice 0563 4760

Luminosità ancora maggiore di circa 800 Lux per un'illuminazione ottimale

Misura della velocità di rotazione su ventilatori a turbina

Dati tecnici	
Campo di misura	+30 ... +12500 g/min
Precisione ±1 cifra	±0.01% v.m.
Risoluzione	1 g/min
Dimensioni	240 x 65 x 50 mm
Temp. di lavoro	0 ... +40 °C
Peso	415 g
Illuminazione: 800 Lux a una distanza di circa 20 cm Energia del flash: max. 170 mJ Funzionamento: 2 h a 12.500 g/min e 23°C (in media)	

Accessori Dati d'ordine	Codice
Certificato di taratura ISO/Velocità rotaz., strumenti per misura ottica e meccanica g/min; punti di taratura 500; 1000; 3000 g/min	0520 0012
Certificato di taratura ISO/Velocità rotaz., strumenti per misura ottica g/min ; punti di taratura 10; 100; 1000; 10000; 99500 giri/min	0520 0022
Certificato di taratura DAkkS/ Velocità di rotazione, Sonde per misura ottica g/min, 3 punti di taratura nel campo dello strumento (da 1 a 99.999 g/min)	0520 0422

Misura della velocità di rotazione - Senza contatto

testo 465
Senza contatto

Con testo 465, è possibile misurare la velocità di rotazione senza contatto. Collegate semplicemente il riflettore all'oggetto da misurare, puntate il raggio visibile modulato all'infrarosso sul riflettore e quindi misurate.

- Memorizza la media, il valore massimo e l'ultima lettura
- Esecuzione robusta grazie al rivestimento di protezione (Softcase)

testo 465

Kit per la velocità di rotazione: strumento di misura, valigia di trasporto in plastica, riflettori e batterie

Codice 0563 0465

testo 470
Senza contatto e meccanico

La combinazione ottimale fra misurazione ottica e meccanica della velocità di rotazione. Grazie alla semplice applicazione di un adattatore per puntale o rotella per velocità di superficie si passa dalla misurazione ottica a quella meccanica.

- Misura di g/min, velocità e lunghezze
- Simbolo "batteria scarica"
- Esecuzione robusta con custodia SoftCase

testo 470

testo 470, kit per la velocità di rotazione: strumento, valigia di trasporto in plastica, adattatore, sonda, rotella metrica, riflettori e batterie

Codice 0563 0470

Accessori Dati d'ordine	Codice
Riflettori, autoadesivi (1 confezione = 5 pz. da 150 mm cadauno)	0554 0493
Certificato di taratura ISO/Velocità rotaz., strumenti per misura ottica e meccanica g/min; punti di taratura 500; 1000; 3000 g/min	0520 0012
Certificato di taratura ISO/Velocità rotaz., strumenti per misura ottica g/min ; punti di taratura 10; 100; 1000; 10000; 99500 giri/min	0520 0022

Misura della velocità di rotazione, meccanica e senza contatto, su parti in movimento

Misura della velocità di rotazione sui ventilatori

Dati tecnici			
Tipo sonda	**Sensore ottico con raggio modulato**		**Sensore meccanico (testo 470)**
Campo di misura	+1 ... +99999 g/min		+1 ... +19.999 g/min
Precisione ±1 cifra	±0.02% v.m.		
Risoluzione	0.01 g/min (+1 ... +99.99 g/min) 0.1 g/min (+100 ... +999.9 g/min) 1 g/min (+1000 ... +99999 g/min)		
Temp. di lavoro	0 ... +50 °C	Dimensioni	175 x 60 x 28 mm
Temp. di stoccaggio	-20 ... +70 °C	Peso	190 g

testo 470
Velocità: da 0,10 a 1,999 m/min; da 0,30 a 6500 ft/min; da 4,00 a 78.000 in/min
Lunghezze: da 0,02 a 99.000 m; da 0,01 a 99.000 ft; da 1,00 a 99.999 in
Precisione: (±1 digit/ 0,02 m/ 1,00 inch a seconda della risoluzione)

Misurazione del numero di giri, senza contatto

testo 460

Con testo 460, è possibile misurare la velocità di rotazione senza contatto. L'area di misura viene visualizzata sull'oggetto tramite marcatura LED. Pratico e di dimensioni ridotte, lo strumento entra in tutte le tasche.

- Misura ottica della velocità di rotazione con identificazione LED dell'area di misura
- Valori max./min.
- Display retroilluminato
- Coperchio protettivo per uno stoccaggio sicuro
- Cinturino da polso e aggancio a cintura inclusi

testo 460

testo 460; strumento per la misura della velocità di rotazione con cappuccio di protezione, batterie e protocollo di collaudo

Codice 0560 0460

Accessori Dati d'ordine	Codice
Riflettori, autoadesivi (1 confezione = 5 pz. da 150 mm cadauno)	0554 0493
Certificato di taratura ISO/Velocità rotaz., strumenti per misura ottica g/min ; punti di taratura 10; 100; 1000; 10000; 99500 giri/min	0520 0022
Certificato di taratura DAkkS/ Velocità di rotazione, Sonde per misura ottica g/min, 3 punti di taratura nel campo dello strumento (da 1 a 99.999 g/min)	0520 0422

Comoda lettura dei valori di misura con funzione Hold

Misura senza contatto della velocità di rotazione di un ventilatore

Dati tecnici	
Campo di misura	100 ... 29999 rpm
Precisione ±1 cifra	±(0.02 %v.m. + 1 digit)
Risoluzione	0.1 rpm (100 ... 999.9 rpm) 1 rpm (1000 ... 29.999 rpm)
Unità selezionabili	rpm, rps
Temp. di lavoro	0 ... +50 °C
Tipo batteria	2 batterie AAA
Durata batteria	20 h (media, senza illuminazione del display)
Peso	85 g
Dimensioni	119 x 46 x 25 mm (con cappuccio di protezione)

Misura del livello sonoro - secondo DIN/IEC 60651, Classe 2

testo 815

Lo strumento ideale da utilizzare quotidianamente. testo 815 è adatto per le misure più diverse, dal rumore dei macchinari a quello degli impianti di combustione, dal settore riscaldamento a quello del condizionamento.

Caratteristiche comuni:

- Semplice da regolare (cacciavite in dotazione)
- Impostazione della frequenza secondo i campi A e C
- Memorizzazione dei valori minimo e massimo
- Filettatura per cavalletto treppiede (1/4 inch)
- Tempi impostabili Fast / Slow

testo 816

Paragonato a testo 815, il modello 816 presenta ulteriori vantaggi che lo rendono ideale per misure sul posto di lavoro, oltre che in ambito industriale e ambientale.

Ulteriori vantaggi con testo 816:

- Commutazione automatica del campo
- Display retroilluminato
- Alimentatore
- Display grafico
- Uscita AC per collegare registratori e amplificatori
- Uscita DC con 10 mV/dB per collegare registratori o data logger

testo 815:
Impostazione frequenza
Misura in corso
Impostazione tempi
Campi di misura specifici

testo 815, Misure nel campo della ventilazione

testo 816:
Impostazione tempi
Campi di misura specifici
Impostazione frequenza
Misura in corso

testo 816, Controllo del rumore

testo 815	testo 816
Fonometro, con microfono, cuffia antivento e batteria	Fonometro, con microfono, cuffia antivento, batteria, jack da 3,5 mm e custodia
Codice 0563 8155	**Codice 0563 8165**

Accessori Dati d'ordine	Codice
Calibratore, per la taratura periodica di testo 815 e testo 816	0554 0452
Alimentatore 230 V/ 8V/ 1A, per strumento (connettore europeo), per alimentazione a rete e ricarica batterie	0554 1084
Certificato di taratura ISO/Pressione del suono, punti di taratura 94 db(A); 104 db(A); 114 db(A) a frequenze diverse	0520 0111
Certificato di taratura ISO/Calibratori pressione del suono	0520 0411

Garanzia di assistenza in 3 giorni

"In 3 giorni: ritiro, assistenza e restituzione – non aspettavamo altro che si arrivasse a tanto. Ora due clienti su tre utilizzano questo servizio rapido, che supera persino le nostre previsioni."

Jörg Wittemer
Direttore servizio clienti

Dati tecnici	testo 815	testo 816
Campo di misura	+32 ... +130 dB	+30 ... +130 dB 31,5 Hz ... 8 kHz
Precisione ±1 cifra	±1.0 dB	±1.0 dB
Risoluzione	0.1 dB	0.1 dB
Durata batteria	70 h	50 h
Peso	195 g	315 g
Dimensioni	255 x 55 x 43 mm	309 x 68 x 50 mm
Tipo batteria	Batteria 9V	
Temp. di lavoro	0 ... +40 °C	
Temp. di stoccaggio	-10 ... +60 °C	
Altre funzioni	Campi di misura specifici: da 30 ... 80 dB; 50 ... 100 dB; 80 ... 130 dB Impostazione tempi: FAST 125 ms/ SLOW 1 s Sensibilità pressione: -0.0016 dB/hPa	

Dati tecnici	Calibratore del livello sonoro
	Tipo batteria: Batteria 9V
	Durata batteria: 40 h
	Precisione: ±0.5 dB in conformità con la Classe 2 secondo IEC 60942
	Livello della pressione del suono: 94 dB/114 dB, regolabile Frequenza: 1000 Hz
	Adatto per tutti i microfoni da 1/2 e 1 inch

Note

testo Saveris™ – Sistema di monitoraggio dei dati di misura

Nell'analisi qualitativa delle condizioni ambientali e nel monitoraggio del condizionamento centralizzato dell'aria, è fondamentale rilevare valori esatti di umidità e di temperatura.

testo Saveris™ offre assistenza in tutta una serie di applicazioni di ventilazione e condizionamento dell'aria, quali il monitoraggio delle condizioni di stoccaggio, la raccolta dei valori di umidità e di temperatura in modalità senza fili o via Ethernet e il loro salvataggio sicuro e presentazione. Una selezione di allarmi utilizzabili in maniera flessibile aiuta i responsabili del sistema a mantenere questi valori entro i limiti richiesti.

Le sonde Ethernet testo Saveris sono in grado di utilizzare l'infrastruttura LAN e di trasferire i dati di misura in modo sicuro su lunghe distanze.

La base testo Saveris salva tutti i valori di misura nella sua memoria a lungo termine e invia report sugli allarmi ottici e acustici, es. via SMS.

Novità!

L'accoppiatore analogico testo consente l'integrazione di tutti i trasmettitori con interfacce standardizzate di corrente/tensione, es. 4 ... 20 mA

Il software testo Saveris compatibile con la rete offre una panoramica centralizzata dei dati di misura e una documentazione ininterrotta.

Nota sulle frequenze radio

868 MHz: paesi UE e taluni altri paesi (es. CH, NOR)

2,4 GHz: paesi non UE (l'elenco dei paesi può essere richiamato all'indirizzo **www.testo.it/saveris**)

per le applicazioni di ventilazione e condizionamento dell'aria

Saveris kit 1

Kit 1: 868 MHz, costituito da base 0572 0120, 3 sonde radio NTC senza display 0572 1110, alimentatore per base 0554 1096 e software SBE 0572 0180 compreso cavo USB

Kit 1, 868 MHz

Codice **0572 0110**

Kit 1: 2,4 GHz, costituito da base 0572 0160, 3 sonde radio NTC senza display 0572 1150, alimentatore per base 0554 1096 e software SBE 0572 0180 compreso cavo USB

Kit 1, 2,4 GHz

Codice **0572 0150**

testo Saveris™ Panoramica del sistema

Sonda radio testo Saveris

Le versioni di sonda con sensori igrometrici e di temperatura interni ed esterni consentono l'adattamento a ogni applicazione. Le sonde radio sono disponibili con o senza display come opzione. La memoria nella sonda garantisce che i dati di misura non vadano persi in caso di interferenze con il collegamento radio. Sul display sono visualizzati i dati di misura correnti, lo stato della batteria e la qualità del collegamento radio.

Router testo Saveris

Il collegamento radio può essere migliorato o allungato in presenza di condizioni strutturali difficili usando un router. Naturalmente, nel sistema testo Saveris sono possibili più router, ma questi non sono collegati in serie. Grazie al collegamento di un convertitore a un connettore jack Ethernet, il segnale di una sonda radio può essere convertito in un segnale Ethernet. Questo combina il collegamento flessibile della sonda radio con l'utilizzo dell'Ethernet esistente, anche su lunghi percorsi di trasmissione.

Accoppiatore analogico testo Saveris

Le due versioni dell'accoppiatore analogico (senza fili/Ethernet) permettono l'inclusione di ulteriori parametri di misura nel sistema di monitoraggio testo Saveris, grazie all'integrazione di tutti i trasmettitori con interfacce standardizzate di corrente/tensione, es. 4 ... 20 mA o 0 ... 10 V.

Trasmettitori di umidità/ pressione differenziale

testo 6651/6681/6351/6381

Grazie all'integrazione del trasmettitore di umidità, il monitoraggio dei dati di misura è possibile parallelamente al comando. Si ottiene così una soluzione di massima precisione, adatta anche ad applicazioni speciali (umidità elevata, umidità residua ecc.) nella tecnologia dell'aria compressa, di essiccamento e di condizionamento dell'aria.

Ulteriori informazioni alla pagina web www.testo.it/processo

Sonda Ethernet testo Saveris

In aggiunta alle sonde senza fili, si possono usare sonde collegabili direttamente a Ethernet. Questo permette l'utilizzo dell'infrastruttura LAN esistente e rende possibile il trasferimento dei dati dalla sonda alla base, anche su lunghe distanze. Collegando un convertitore a un ingresso Ethernet, il segnale proveniente da una sonda senza fili può essere convertito in un segnale Ethernet. Questo combina il posizionamento flessibile di una sonda senza fili con l'utilizzo dell'Ethernet esistente, anche su lunghe distanze di trasferimento.

testo Saveris™ Panoramica del sistema

Base testo Saveris

La base è il fulcro di testo Saveris ed è in grado di salvare 40.000 letture a canale di misura in modo indipendente dal PC. Queste corrispondono a circa un anno di capacità di memoria con un ciclo di misura di 15 minuti. I dati del sistema e gli allarmi sono visibili sul display della base Saveris.

Software testo Saveris

Il software testo Saveris è facile da usare e offre un'interfaccia utente intuitiva. Il software Saveris è disponibile in tre diverse versioni: come versione base SBE (Small Business Edition), come versione software PROF (Professional) con varie opzioni aggiuntive, oppure come versione CFR. Il software CFR soddisfa i requisiti 21 CFR Parte 11 dell'FDA ed è quindi validabile.

Panoramica delle versioni software	SBE	PROF	CFR
Facile installazione e configurazione	•	•	•
Diagrammi/ tabelle/ panoramica allarmi/ report in PDF	•	•	•
Gestione calendario	•	•	•
Rappresentazione dei gruppi di sonde	•	•	•
Trasmissione di allarmi (e-mail, SMS, relè)	•	•	•
Gestione completa degli allarmi		•	•
Aggiornamento automatico dei dati di misura ("Modalità online")		•	•
Dati di misura su foto di sfondo delle locazioni		•	•
Integrazione nella rete (client server)		•	•
Assegnazione dei diritti di accesso a gruppi di sonde		•	•
Conforme 21CFR11 (validabile)			•
Firma elettronica			•
Audit trail			•
Assegnazione dei diritti di accesso a 3 livelli utente			•

testo Saveris™ Componenti: Sonde radio

Le versioni di sonda con sensori di temperatura interni ed esterni e con sensori igrometrici consentono l'adattamento a ogni applicazione. Le sonde radio sono disponibili con o senza display come opzione. Sul display sono visualizzati i dati di misura correnti, lo stato della batteria e la qualità del collegamento radio.

Radio

°C / °F

	Saveris T1	Saveris T2	Saveris T3		Saveris Pt
	NTC interno	NTC interno / NTC esterno	TC esterno		Pt 100 esterno
	Sonda radio con NTC interno	Sonda radio con collegamento esterno sonda e NTC interno, contatto porta	Sonda radio a 2 canali con 2 collegamenti esterni per sonda TC (Scelta delle caratteristiche TC)		Sonda radio con 1 collegamento esterno sonda Pt100
Sensore interno – Tipo sonda	NTC	NTC			
Sensore interno – Campo di misura	-35 ... +50 °C	-35 ... +50 °C			
Sensore interno – Precisione	±0.4 °C (-25 ... +50 °C) ±0.8 °C (campo rimanente)	±0.4 °C (-25 ... +50 °C) ±0.8 °C (campo rimanente)			
Sensore interno – Risoluzione	0.1 °C	0.1 °C			
Sonda esterna – Tipo sonda		NTC	TC tipo K / TC tipo J		Pt100
Sonda esterna – Campo di misura (Strumento)		-50 ... +150 °C	-195 ... +1350 °C / -100 ... +750 °C TC tipo T / TC tipo S -200 ... +400 °C / 0 ... +1760 °C		-200 ... +600 °C
Sonda esterna – Precisione (Strumento)		±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (campo rimanente)	±0.5 °C o 0.5% v.m.		a 25 °C ±0.1 °C (0 ... +60 °C) ±0.2 °C (-100 ... +200 °C) ±0.5 °C (campo rimanente)
Sonda esterna – Risoluzione (Strumento)		0.1 °C	0.1 °C / TC tipo S 1 °C		0.01 °C
Conn.		NTC via ingresso mini-DIN, cavo di collegamento contatto porta incluso nella consegna (1,80 m)	2 TC via ingresso TC, differenza max. di potenziale 2 V		1 Pt100 via ingresso mini-DIN
Dimensioni (involucro):	80 x 85 x 38 mm				
Peso	Circa 240 g				
Durata batteria (Tipo: 4 batterie AA)	Durata batteria a +25 °C, 3 anni; per applicazioni di congelamento, 3 anni con batterie Energizer L91 Photo litio)				
Materiale/Involucro	Plastica				
Classe di protezione	IP68		IP54		IP68
Frequenza radio	868 MHz / 2.4 GHz				
Ciclo di misura	Standard 15 min, si può impostare da 1 min a 24 h				
Conformità agli standard	DIN EN 12830				
Temp. di lavoro	-35 ... +50 °C		-20 ... +50 °C		
Temp. di stoccaggio	-40 ... +55 °C				
Display (opzionale)	LCD, 2 linee; a 7 segmenti con simboli				
Distanza di trasmissione	circa 300 m in campo aperto a una frequenza di 868 MHz, circa 100 m in campo aperto a una frequenza di 2,4 GHz				
Supporto a parete	incluso				

Dati d'ordine Sonde senza fili	Codice	Codice	Codice	Codice
	Versione senza display		Versione con display	
	868 MHz	2.4 GHz	868 MHz	2.4 GHz
Saveris T1 Sonda radio con NTC interno	0572 1110	0572 1150	0572 1120	0572 1160
Saveris T2 Sonda radio con collegamento esterno sonda e NTC interno, contatto porta	0572 1111	0572 1151	0572 1121	0572 1161
Saveris T3 Sonda radio a 2 canali con 2 collegamenti esterni per sonda TC (Scelta delle caratteristiche TC)	0572 9112	0572 9152	0572 9122	0572 9162
Saveris Pt Sonda radio con 1 collegamento esterno sonda Pt100	0572 7111	0572 7151	0572 7121	0572 7161

Le batterie alcaline manganese AA (0515 0414) sono incluse in questi dati d'ordine (accoppiatore analogico escluso). Le sonde Saveris sono fornite con un protocollo di collaudo dei dati di calibrazione in fabbrica. I certificati di taratura devono essere ordinati separatamente.

testo Saveris™ Componenti: Sonde radio

Radio

		°C / °F e %UR						mA e V
		%UR NTC esterno		%UR NTC interno		%UR NTC esterno		mA V interno	
		Saveris H2D Sonda igrometrica senza fili		**Saveris H3** Sonda igrometrica radio		**Saveris H4D** Sonda senza fili con 1 collegamento esterno sonda igrometrica		**Saveris U1** Sonda senza fili con uscita di corrente/tensione	
Sensore interno	Tipo sonda			NTC	Sensore igrometrico			1 canale: ingresso di corrente/tensione	
	Campo di misura			-20 ... +50 °C	0 ... 100 %UR			2 fili: 4 ... 20 mA, 4 fili: 0/4 ... 20 mA, 0 ... 1/5/10 V, carico: max. 160 Ω a 24 V DC	
	Precisione			±0.5 °C	±3 %UR			Corrente ±0,03 mA / 0,75 µA Tensione 0 ... 1 V ±1,5 mV/39 µV Tensione 0 ... 5 V ±7,5 mV / 0,17 mV Tensione 0 ... 10 V ±15 mV / 0,34 mV ±0,02% del v.m./K divergente dalla temperatura nominale 22 °C	
	Risoluzione			0.1 °C	0.1 °C / 0.1 °C td				
Sonda esterna	Tipo sonda	NTC	Sensore igrometrico			NTC	Sensore igrometrico		
	Campo di misura (Strumento)	-20 ... +50 °C	0 ... +100 %UR*			-20 ... +70 °C	0 ... +100 %UR*		
	Precisione (Strumento)	±0.5 °C	fino a 90 %UR: ±2 %UR > 90 %UR: ±3 %UR			±0.2 °C	v. sonde		
	Risoluzione (Strumento)	0.1 °C	0,1% / 0,1 °C td			0.1 °C	0,1% / 0,1 °C td		
Conn.		sonda fissa non sostituibile				1 x ingresso mini DIN esterno sonda igrometrica		Uscita di corrente/tensione a 2 o 4 fili Interfaccia di servizio mini DIN per calibrazione	
Dimensioni (involucro):		85 x 100 x 38 mm		80 x 85 x 38 mm				Circa 85 x 100 x 38 mm	
Peso		Circa 256 g		Circa 245 g				Circa 240 g	
Durata batteria (Tipo: 4 batterie AA)		Durata batteria a +25 °C, 3 anni; per applicazioni di congelamento, 3 anni con batterie Energizer L91 Photo litio)						Alimentazione: Alimentatore 6,3 V DC, 2 ... 30 V DC max. 25 V AC	
Materiale/Involucro		Plastica							
Classe di protezione		IP54		IP42		IP54			
Frequenza radio		868 MHz / 2.4 GHz							
Ciclo di misura		Standard 15 min, si può impostare da 1 min a 24 h							
Temp. di lavoro		-20 ... +50 °C							
Temp. di stoccaggio		-40 ... +55 °C							
Display (opzionale)		LCD, 2 linee; a 7 segmenti con simboli						(nessun display)	
Distanza di trasmissione		circa 300 m in campo aperto a una frequenza di 868 MHz, circa 100 m in campo aperto a una frequenza di 2,4 GHz							
Supporto a parete		incluso							

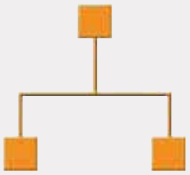
*non per applicazioni con umidità elevata continua

Dati d'ordine Sonde senza fili	Codice	Codice	Codice	Codice
	Versione senza display		Versione con display	
	868 MHz	2.4 GHz	868 MHz	2.4 GHz
Saveris H3Sonda senza fili con sensore igrometrico interno	0572 6110	0572 6150	0572 6120	0572 6160
Saveris H2D Sonda senza fili con sensore igrometrico esterno 2% UR, frequenza radio 868 MHz (con display)			0572 6122	0572 6162
Saveris H4D Sonda igrometrica senza fili con collegamento esterno sonda, frequenza radio 868 MHz (con display)			0572 6124	0572 6164
Saveris U1Accoppiatore analogico con 1 uscita di corrente/tensione (ordinare l'alimentatore separatamente)	0572 3110	0572 3150		

Le batterie alcaline manganese AA (0515 0414) sono incluse in questi dati d'ordine (accoppiatore analogico escluso). Le sonde Saveris sono fornite con un protocollo di collaudo dei dati di calibrazione in fabbrica. I certificati di taratura devono essere ordinati separatamente.

testo Saveris™ Componenti: sonde Ethernet

Con la sonda Ethernet si può usare l'infrastruttura LAN esistente. Questo permette di trasferire i dati dalla sonda alla base, anche su lunghe distanze. Le sonde Ethernet sono dotate di display.



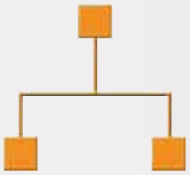
Ethernet

		°C		
		NTC esterno	TC esterno	Pt 100 esterno
		Saveris T1E Sonda Ethernet con 1 collegamento NTC esterno sonda	**Saveris T2** Sonda Ethernet a 4 canali con 4 collegamenti esterni per sonda TC	**Saveris T3** Sonda Ethernet con collegamento esterno sonda Pt100
Sensore interno				
Sonda esterna	Tipo sonda	NTC	TC tipo K / TC tipo J	Pt100
	Campo di misura (Strumento)	-50 ... +150 °C	-195 ... +1350 °C / -100 ... +750 °C TC tipo T / TC tipo S -200 ... +400 °C / 0 ... +1760 °C	-200 ... +600 °C
	Precisione (Strumento)	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (campo rimanente)	±0.5 °C o 0.5% v.m.	a 25 °C ±0.1 °C (0 ... +60 °C) ±0.2 °C (-100 ... +200 °C) ±0.5 °C (campo rimanente)
	Risoluzione (Strumento)	0.1 °C	0.1 °C / TC tipo S 1 °C	0.01 °C
Conn.		1 x NTC via ingresso mini DIN	4 TC via ingresso TC, differenza max. di potenziale 50 V	1 Pt100 via ingresso mini-DIN
		L'interfaccia di servizio Mini-DIN per la calibrazione è accessibile esternamente		
Dimensioni (involucro):		Circa 85 x 100 x 38 mm		
Peso		Circa 220 g		
Corrente		6,3 V DC alimentatore; in alternativa via 24 V AC/DC terminali a innesto/vite, PoE		
Batteria tampone		Li-ion		
Materiale/Involucro		Plastica		
Classe di protezione		IP54		
Ciclo di misura		2 s ... 24 h		
Temp. di lavoro		-20 ... +60 °C		
Temp. di stoccaggio		-40 ... +60 °C		
Consumo di corrente		PoE Classe 0 (tipico ≤ 3 W)		
Display (opzionale)		LCD, 2 linee; a 7 segmenti con simboli		
Supporto a parete		incluso		

Dati d'ordine sonde Ethernet	Codice
Saveris T1E Sonda Ethernet con 1 collegamento NTC esterno sonda	0572 1191
Saveris T4 E Sonda Ethernet a 4 canali con 4 collegamenti esterni per sonda TC (Con display)	0572 9194
Saveris Pt E Sonda Ethernet con collegamento esterno sonda Pt100 (Con display)	0572 7191
Saveris H1 E Sonda igrometrica Ethernet 1% (Con display)	0572 6191
Saveris H2 E Sonda igrometrica Ethernet 2% (Con display)	0572 6192
Saveris H4E Sonda igrometrica Ethernet con collegamento esterno sonda (con display)	0572 6194
Saveris U1E Accoppiatore analogico Ethernet con 1 uscita di corrente/tensione	0572 3190

Le sonde Saveris sono fornite con un protocollo di collaudo dei dati di calibrazione in fabbrica. I certificati di taratura devono essere ordinati separatamente. Gli alimentatori non sono inclusi nella consegna.

testo Saveris™ Componenti: sonde Ethernet



Ethernet

		°C / °F e %UR						mA e V
		%UR NTC esterno		%UR NTC esterno		%UR NTC esterno		mA V interno
		Saveris H1E		**Saveris H3**		**Saveris H4E**		**Saveris U1E**
		Sonda igrometrica Ethernet 1%		Sonda igrometrica Ethernet 2%		Sonda Ethernet con collegamento esterno sonda igrometrica		Sonda Ethernet con corrente/tensione
Sensore interno	Tipo sonda							1 canale: corrente/tensione
	Campo di misura							2 fili: 4 ... 20 mA, 4 fili: 0/4 ... 20 mA, 0 ... 1/5/10V, carico: max. 160 Ω a 24 V DC
	Precisione							Corrente ±0,03 mA / 0,75 µA Tensione 0 ... 1 V ±1,5 mV / 39 µV Tensione 0 ... 5 V ±7,5 mV / 0,17 mV Tensione 0 ... 10 V ±15 mV / 0,34 mV ±0,02% del v.m./K divergente dalla temperatura nominale 22 °C
	Risoluzione							
Sonda esterna	Tipo sonda	NTC	Sensore igrometrico	NTC	Sensore igrometrico	NTC	Sensore igrometrico	
	Campo di misura (Strumento)	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %UR*	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %UR*	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %UR*	
	Precisione (Strumento)	±0.2 °C (0 ... +30 °C) ±0.5 °C (campo rimanente)	fino a 90 %UR: ±(1 %UR +0.7 % v.m.) a +25 °C > 90 %UR: ±(1.4 %UR +0.7 % v.m.) a +25 °C	±0.2 °C (0 ... +30 °C) ±0.5 °C (campo rimanente)	fino a 90 %UR: ±(1 %UR +0.7 % v.m.) a +25 °C > 90 %UR: ±(1.4 %UR +0.7 % v.m.) a +25 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C)	v. sonde esterne	
	Risoluzione (Strumento)	0.1 °C	0.1% / 0.1 °C td	0.1 °C	0.1% / 0.1 °C td	0.1 °C	0.1% / 0.1 °C td	
Conn.						1 x ingresso mini DIN esterno sonda igrometrica Ethernet		1 x corrente/tensione a 2 o 4 fili
		L'interfaccia di servizio Mini-DIN è accessibile esternamente						
Dimensioni (involucro):		Circa 85 x 100 x 38 mm						
Peso		Circa 230 g				Circa 254 g		Circa 240 g
Corrente		6,3 V DC alimentatore; in alternativa via 24 V AC/DC terminali a innesto/vite, PoE						
Batteria tampone		Li-ion						
Materiale/Involucro		Plastica						
Classe di protezione		IP54						
Ciclo di misura		2 s ... 24 h						
Temp. di lavoro		-20 ... +60 °C						
Temp. di stoccaggio		-40 ... +60 °C						
Consumo di corrente		PoE Classe 0 (tipico ≤ 3 W)						
Display (opzionale)		LCD, 2 linee; a 7 segmenti con simboli						nessun display
Supporto a parete		incluso						

*non per applicazioni con umidità elevata continua

Cappucci sinterizzati per le sonde Ethernet Saveris H1 E, H2 E e H2 D	Illustrazione	Codice
Cappuccio metallico di protezione (aperto), rapidità di reazione a velocità ‹7 m/s (non adatto per atmosfere polverose), per la misura in velocità inferiori a 10 m/s		0554 0755
Filtro in acciaio inox sinterizzato, dimensione pori 100 µm, protezione della sonda in atmosfere polverose o con velocità più elevate, per le misure a velocità più elevate o in aria contaminata		0554 0647
Filtro in rete metallica, protezione della sonda dalle particelle grossolane		0554 0757
Filtro PTFE sinterizzato, Ø 12 mm, per mezzi corrosivi, Fascia di umidità elevata (misure prolungate), velocità elevate.		0554 0756
Kit di taratura e controllo per umidità, 11,3%UR/75,3%UR con adattatore per sonde igrometriche, per controlli veloci o taratura della sonda igrometrica		0554 0660

testo Saveris™ Componenti: base, router, convertitore e accessori

Base	Codice
Base Saveris, frequenza radio 868 MHz	0572 0120
Base Saveris, frequenza radio 868 MHz, modulo GSM integrato (per allarme SMS)	0572 0121
Base Saveris, frequenza radio 2,4 GHz	0572 0160
Base Saveris, frequenza radio 2,4 GHz, modulo GSM integrato (per allarme SMS)	0572 0161
In questi dati d'ordine non è incluso nessun alimentatore o antenna con base magnetica.	

Alimentazione	Codice
Batteria per sonda radio (4 batterie mignon alcaline manganese AA)	0515 0414
Batteria per sonda radio per utilizzo sotto -10 °C (4 Energizer L91 Photo litio)	0515 0572
Alimentatore internazionale 100-240 V AC / 6,3 V DC per alimentazione a rete o batteria in carica nello strumento	0554 1096
Alimentatore (con aggancio su binario DIN) da 90 a 264 VAC/24 VDC (2,5 A)	0554 1749
Alimentatore (desktop) da 110 a 240 VAC/24 VDC (350mA)	0554 1748

Altre funzioni	Codice
Antenna con piede magnetico (dualband) con 3 m di cavo, per base con modulo GSM (non adatta per USA, Canada, Cile, Argentina, Messico)	0554 0524
Antenna con piede magnetico (duadband) per base con modulo GSM	0554 0525
Il modulo d'allarme (visivo+ acustico) può essere collegate al relè d'allarme della base, Ø 70 x 164 mm, 24 V AC/DC / 320 mA, spia: rossa, suono: cicalino circa 2,4 kHz (Alimentatore 0554 1749 richiesto)	0572 9999 N. ID 0699 6111/1
Adattatore di programmazione (da mini-DIN a USB) per sonda Ethernet e convertitore (necessario in assenza di un server DHCP)	0440 6723

Router Saveris	Codice
Router Saveris, 868 MHz, mezzo di trasmissione radio	0572 0119
Router Saveris, 2,4 GHz, mezzo di trasmissione radio	0572 0159

Convertitore Saveris	Codice
Convertitore Saveris, 868 MHz, converte il mezzo di trasmissione radio in Ethernet	0572 0118
Convertitore Saveris, 2,4 GHz, converte il mezzo di trasmissione radio in Ethernet	0572 0158
In questi dati d'ordine non è incluso nessun alimentatore.	

Software	Codice
Software SBE, incl. cavo di collegamento USB base-PC	0572 0180
Software PROF, incl. cavo di collegamento USB base-PC	0572 0181
Software CFR, incl. cavo di collegamento Ethernet dal PC alla base	0572 0182
Software di calibrazione Saveris incl. cavo di collegamento per sonde senza fili ed Ethernet	0572 0183

Certificati di taratura	Codice
Certificato di taratura ISO/temperatura Sonde di temperatura; punti di taratura -8 °C; 0 °C; +40 °C; a canale/strumento (adatto per Saveris T1/T2)	0520 0171
Certificato di taratura ISO/temperatura Sonde di temperatura; punti di taratura -18 °C; 0 °C; +60 °C; a canale/strumento (non adatto per Saveris T1/T2)	0520 0151
Certificato di taratura DAkkS/temperatura Sonde di temperatura; punti di taratura -20 °C; 0 °C; +60 °C; a canale/strumento (non adatto per Saveris T1/T2)	0520 0261
Certificato di taratura ISO umidità Sonda igrometrica, punti di taratura 11,3% UR e 75,3% UR a +25 °C/+77 °F; a canale/strumento	0520 0076
Certificato di taratura DAkkS/umidità Sonda igrometrica, punti di taratura 11,3% UR e 75,3% UR a +25 °C; a canale/strumento	0520 0246

Antenna con piede magnetico (dualband)

Antenna con piede magnetico (dualband)con 3 m di cavo, per base con modulo GSM(non adatta per USA, Canada, Cile, Argentina, Messico)

Codice **0554 0524**

Modulo d'allarme

Il modulo d'allarme (visivo+ acustico) può essere collegate al relè d'allarme della base, Ø 70 x 164 mm, 24 V AC/DC / 320 mA, spia: rossa, suono: cicalino circa 2,4 kHz (Alimentatore 0554 1749 richiesto)
N. ID 0699 6111/1

Codice **0572 9999**

Versioni software

Software SBE, incl. cavo di collegamento USB base-PC

Codice **0572 0180**

Software PROF, incl. cavo di collegamento USB base-PC

Codice **0572 0181**

Software CFR, incl. cavo di collegamento Ethernet dal PC alla base

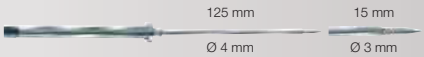
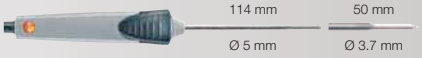
Codice **0572 0182**

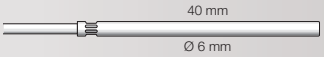
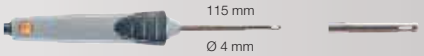
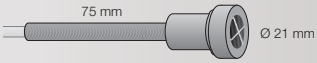
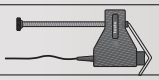
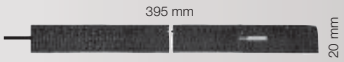
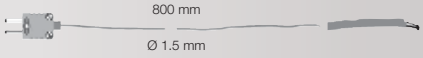
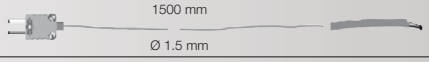
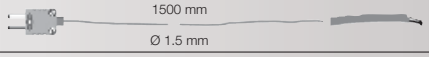
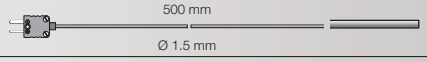
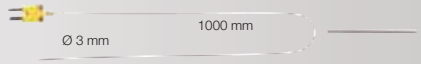
testo Saveris™ Dati tecnici

Dati tecnici	
	Saveris-Base
Memoria	40.000 valori a canale (in tutto max. 10.160.000 valori)
Dimensioni	225 x 150 x 49 mm
Peso	Circa 1510 g
Classe di protezione	IP42
Materiale/Involucro	Zinco pressofuso / plastica
Frequenza radio	868 MHz / 2,4 GHz
Alimentazione (assolutamente necessaria)	6,3 V DC alimentatore; in alternativa via 24 V AC/DC terminali a innesto/vite, consumo di corrente ‹ 4 W
Batt. ric.	Batteria li-ion (per back-up dei dati e per SMS di emergenza se manca la corrente)
Temp. di lavoro	-10 ... +50 °C
Temp. di stoccaggio	-40 ... +60 °C
Display	display grafico, 4 tasti di comando
Interfacce	USB, radio, Ethernet
Sonda radio collegabile	max. 15 sonde possono essere collegate direttamente tramite l'interfaccia radio, max. 150 in tutto via radio / router / convertitore / Ethernet, max. 254 canali
Relè d'allarme	max. 1 A, max. 30 W, max. 60/25 V DC/AC, contatto NC o NA
Modulo GSM	850 / 900 / 1800 / 1900 MHz non valido per Giappone e Corea del Sud
Montaggio	Base da tavolo e supporto a parete inclusi

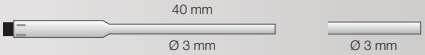
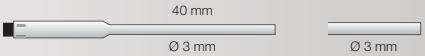
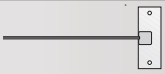
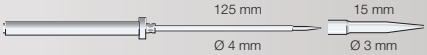
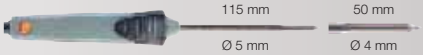
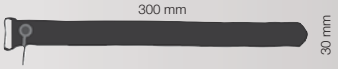
Dati tecnici		
	Router Saveris	Convertitore Saveris
Dimensioni	Circa 85 x 100 x 38 mm	Circa 85 x 100 x 35 mm
Peso	Circa 180 g	Circa 190 g
Alimentazione	6,3 V DC alimentatore; in alternativa via 24 V AC/DC terminali a innesto/vite, consumo di corrente ‹ 0,5 W	6,3 V DC alimentatore; in alternativa via 24 V AC/DC terminali a innesto/vite,PoE, consumo di corrente ‹ 2 W
Temp. di lavoro	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Temp. di stoccaggio	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
Materiale/Involucro	Plastica	Plastica
Classe di protezione	IP54	IP54
Interfacce	Radio	Radio, Ethernet
Sonda radio collegabile	max. 5	max. 15
Supporto a parete	incluso	incluso

testo Saveris™ Accessori: Sonde di temperatura esterne

Pt100	Sonde a innesto	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	t99	Codice
	Robusta sonda Pt100 in acciaio inox per alimenti (IP65)		-50 ... +400 °C	Classe A (-50 ... +300 °C), Classe B (campo rimanente)	10 s	0609 2272 **Conn.:** Cavo integrato
	Robusta sonda impermeabile Pt100 a immersione/penetrazione		-50 ... +400 °C	Classe A (-50 ... +300 °C), Classe B (campo rimanente)	12 s	0609 1273 **Conn.:** Cavo integrato
	Cavo di collegamento per sonde fisse Pt100 senza limiti con terminali a vite (tecnologia a 4 fili), max. lunghezza cavo: 20 m					0554 0213

TC	Sonde a innesto	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	t99	Codice
	Sonda fissa con manicotto in acciaio inox, TC tipo K		-50 ... +205 °C	Classe 2*	20 s	0628 7533 **Conn.:** Cavo integrato 1.9 m
	Robusta sonda per aria, T/C tipo K		-60 ... +400 °C	Classe 2*	25 s	0602 1793 **Conn.:** Cavo integrato 1.2 m
	Sonda magnetica, forza adesiva circa 20 N, con magneti, per misure su superfici metalliche, TC tipo K		-50 ... +170 °C	Classe 2*	150 s	0602 4792 **Conn.:** Cavo integrato
	Sonda magnetica, forza adesiva circa 10 N, con magneti, per temp. elevate, per misure su superfici metalliche, TC tipo K		-50 ... +400 °C	Classe 2*		0602 4892 **Conn.:** Cavo integrato 1.6 m
	Sonda a nastro per tubazioni con diametro da 5 a 65 mm, con terminale di misura sostituibile. Campo di misura a breve termine fino a +280°C, TC tipo K		-60 ... +130 °C	Classe 2*	5 s	0602 4592 **Conn.:** Cavo integrato 1.2 m
	Sonda a nastro per tubazioni con striscia di velcro, per la misura della temperatura su tubazioni con diametro fino a max. 120 mm, Tmax +120°C, TC tipo K		-50 ... +120 °C	Classe 1*	90 s	0628 0020 **Conn.:** Cavo integrato 1.5 m
	Termocoppia con adattatore TC, flessibile, lunga 800mm, fibra di vetro, TC tipo K		-50 ... +400 °C	Classe 2*	5 s	0602 0644
	Termocoppia con adattatore TC, flessibile, lunga 1500mm, fibra di vetro, TC tipo K		-50 ... +400 °C	Classe 2*	5 s	0602 0645
	Termocoppia con adattatore TC, flessibile, lunga 1500mm, PTFE, TC tipo K		-50 ... +250 °C	Classe 2*	5 s	0602 0646
	Puntale a immersione, flessibile, TC tipo K		-200 ... +1000 °C	Classe 1*	5 s	0602 5792
	Puntale di misura a immersione, flessibile, per misure in aria/gas esausti (non adatto per misure in fonderie), TC tipo K		-200 ... +1300 °C	Classe 1*	4 s	0602 5693

*Secondo la norma EN 60584-2, la precisione della classe 1 si riferisce all'intervallo da -40 a +1000 °C (tipo K), classe 2 da -40 a +1200 °C (tipo K), classe 3 da -200 a +40 °C (tipo K).

NTC	Sonde a innesto	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	t99	Codice
	Sonda tronca, IP 54		-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 s	0628 7510
	Sonda fissa con manicotto di alluminio, IP 65		-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (campo rimanente)	190 s	0628 7503* **Conn.:** Cavo integrato 2.4 m
	Sonda precisa a imm./pen., cavo da 6m, IP 67		-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (campo rimanente)	5 s	0610 1725* **Conn.:** Cavo integrato 6 m
	Sonda precisa a immersione/penetrazione, cavo: lungo 1,5 m, IP 67		-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (-35 ... -25.1 °C) ±0.4 °C (+75 ... +80 °C)	5 s	0628 0006* **Conn.:** Cavo integrato 1.5 m
	Sonda a parete per temperatura superficiale, es. per dimostrare la presenza di danni nei materiali dell'edificio		-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	20 s	0628 7507 **Conn.:** Cavo integrato 3 m
	Sonda NTC per alimenti in acciaio inox (IP65) con cavo PUR		-50 ... +150 °C 2)	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (campo rimanente)	8 s	0613 2211* **Conn.:** Cavo integrato 1.6 m
	Sonda NTC impermeabile a immersione/penetrazione		-50 ... +150 °C	±0.5% v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (campo rimanente)	10 s	0613 1212 **Conn.:** Cavo integrato 1.2 m
	Sonda a nastro per tubazioni con velcro per diametri fino a max. 75 mm, Tmax. +75°C, NTC		-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0613 4611 **Conn.:** Cavo integrato 1.5 m

* Sonda testata secondo EN 12830 per l'idoneità ai settori del trasporto e dello stoccaggio

2) Campo di misura a lungo termine +125°C, a breve termine +150°C (2 minuti)

%UR	Sonde a innesto	Illustrazione	Campo di misura	Precisione	Codice
	Sonda igrometrica / di temperatura 12mm		-20 ... +70 °C, 0 ... +100 %UR	±0,3 °C, ±2 %UR (2 ... 98 %UR)	0572 6172
	Sonda igrometrica / di temperatura 4 mm		0 ... +40 °C, 0 ... +100 %UR	±0,3 °C, ±2 %UR (2 ... 98 %UR)	0572 6174

La classe di precisione specificata della sonda radio ed Ethernet Saveris viene raggiunta usando queste sonde esterne.

testo Saveris™ Esempi di applicazioni

Evitare valori di umidità scorretti nella produzione e nello stoccaggio

Reiner Lippert, Direttore tecnico
Technocell Dekor GmbH & Co. KG

"Con il sistema di misura testo Saveris, sono certo che sono sempre garantite le condizioni climatiche appropriate per lo stoccaggio dei nostri preziosi prodotti. In caso di superamento dei valori limite, ricevo subito un allarme."

Proteggere investimenti preziosi

Quando si conservano prodotti sensibili e all'interno delle sale server, è indispensabile garantire temperature (e spesso anche valori di umidità) ideali.

testo Saveris monitora i valori limite, trasmette un SMS o un'e-mail in caso di allarme e salva tutti i lavori a livello centralizzato.

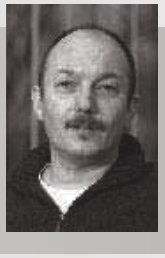
Grazie alle sonde radio, non serve nessun cablaggio complesso. In alternativa, sono anche disponibili sonde Ethernet che utilizzano la rete IT esistente per la trasmissione.

Nessun ingombro di cavi, grazie all'utilizzo di sonde radio

Frank Brunecker, Direttore
Museo Biberach

"Con testo Saveris disponiamo finalmente di un sistema che documenta in automatico le condizioni ambientali negli ambienti chiusi. Grazie a lui, so che i pezzi più rinomati sono conservati in un clima sicuro, in assenza di cavi."

Evitare valori di umidità e temperatura errati negli uffici



Olaf Hartleb, Responsabile impianti tecnici
Sparkasse

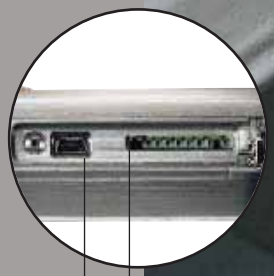
"Fortunatamente non riceviamo più lamentele sulle cattive condizioni ambientali negli uffici, da quando utilizziamo testo Saveris per il monitoraggio automatico e centralizzato dell'aria negli ambienti chiusi."

Data logger — registrare, risparmiare, stampare e analizzare

La nuova generazione di data logger di Testo si contraddistingue per la notevole facilità di utilizzo e la sicurezza assoluta. Con l'attuale gamma di 13 data logger in tutto, Testo offre la soluzione giusta per varie applicazioni. Agli undici nuovi strumenti delle serie testo 175 e testo 176 si aggiungono i due mini data logger testo 174T e testo 174H.

La serie testo 175 è composta da quattro data logger compatti per la misura della temperatura e dell'umidità. La serie testo 176 include sette data logger particolarmente indicati per applicazioni in ambienti esigenti, come i laboratori. Un'innovazione assoluta in questa serie è testo 176 P1, che permette di misurare e documentare la pressione assoluta oltre alla temperatura e all'umidità.

Tutti i nuovi data logger delle serie testo 175 e testo 176 sono dotati di un'interfaccia USB e una scheda SD, che rendono facile e rapida la lettura dei dati. La capacità di memoria decisamente superiore e l'alimentazione con batterie convenzionali sono altri punti di forza dei nuovi prodotti. Naturalmente, il menù a un pulsante che offre un'assoluta comodità di utilizzo è stato mantenuto anche nella nuova generazione di data logger.



Interfaccia USB

Scheda SD

Menù a tasto singolo

Lucchetto antifurto

Il software giusto per ogni applicazione

Sono disponibili tre versioni software per la programmazione e la lettura dei data logger, così come per l'analisi dei dati. Testo offre la soluzione software giusta per ogni esigenza. testo ComSoft Basic con la nuova interfaccia grafica utente offre tutte le funzioni di base di un logger software standard. Ovunque vengano usati i data logger – testo ComSoft Basic 5 facilita la configurazione e la lettura degli strumenti, così come l'analisi dei dati. La facilità di utilizzo e il funzionamento intuitivo rivestono qui fondamentale importanza. Ulteriori requisiti, come la correlazione dei dati di misura registrati in diverse locazioni, sono soddisfatti in modo ottimale da testo ComSoft Professional 4. L'industria farmaceutica ha esigenze molto particolari, il cui soddisfacimento è garantito da testo ComSoft CFR21 Part 11.

testo ComSoft Basic 5 – per un utilizzo facile e un'analisi comoda

- L'interfaccia grafica utente guida l'utente passo dopo passo attraverso le singole procedure
- Comode funzioni di esportazione, ad es. per l'ulteriore elaborazione dei dati in Microsoft Excel o la generazione di un PDF da condividere con altri utenti
- testo ComSoft Basic 5 offre tutte le funzioni di base di un logger software
- **Download** gratuito di testo ComSoft Basic 5 con registrazione obbligatoria

Maggiori informazioni:
www.testo.it

CD ComSoft Basic 5, se gratuito, non è richiesto il download con registrazione obbligatoria

Codice: 0572 0580

testo ComSoft Professional 4 – per utenti esigenti

- ComSoft Professional 4 offre funzioni di analisi e di presentazione in aggiunta alle funzioni di base
- Più locazioni di misura e data logger possono essere organizzati ad esempio in una chiara struttura ad albero

Codice: 0554 1704

testo ComSoft CFR 21 Parte 11 – appositamente per i requisiti dell'industria farmaceutica

- ComSoft CFR 21 Part 11 è un software con funzione di validazione che soddisfa tutte le prescrizioni della FDA (Food and Drug Administration) nell'ambito di un sistema chiuso
- Il rispetto delle linee guida CFR è confermato da un istituto indipendente

Codice: 0554 1705

Sicuri e semplici – una panoramica dei nuovi data logger testo 175 e testo 176:

Sicurezza

- **Sicurezza dei dati grazie alla memoria non volatile** – i dati non vengono persi neppure quando le batterie sono esauste
- La protezione tramite **password impedisce modifiche da parte di persone non autorizzate**
- Serratura antifurto – grazie a un dispositivo di aggancio a parete, i logger possono essere fissati in modo permanente e assicurati contro il furto con un lucchetto
- **Robustezza** – tre data logger della serie testo 176 sono dotati di un involucro metallico che offre protezione ottimale contro gli urti

Facilità d'uso

- Due interfacce **standard** (mini USB e scheda SD) permettono la facile programmazione e lettura dei logger attraverso la connessione diretta al PC – non serve alcuna interfaccia aggiuntiva per la lettura
- Ampio **display** per leggere senza problemi i dati di misura – anche in ambienti scarsamente illuminati, grazie alla retroilluminazione attivata premendo un pulsante
- **Comfort** operativo grazie al menù a un pulsante – basta un clic sul pulsante "Go" per iniziare la registrazione dei valori di misura
- **Maggiore durata delle batterie grazie alla migliore gestione energetica** – i logger testo 176 registrano i dati senza interruzione fino a 8 anni
- L'ampia memoria dei logger testo 176 raccoglie fino a 2 milioni di valori di misura – il logger deve essere letto con minore frequenza

Sintesi dei logger serie testo 174, 175, 176

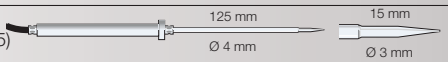
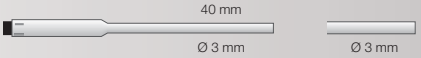
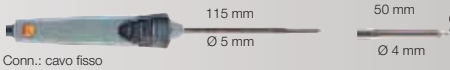
Denominazione tipo	testo 174 T	testo 174 H	testo 175 T1	testo 175 T2	testo 175 T3
Descrizione	logger di temperatura a 1 canale con sensore interno (NTC)	logger di temperatura e umidità a 2 canali con sensore interno (NTC/sensore igrometrico capacitivo)	logger di temperatura a 1 canale con sensore interno (NTC)	logger di temperatura a 2 canali con sensore interno (NTC) e collegamento per sensore esterno (NTC)	logger di temperatura a 2 canali con collegamenti per sensori esterni (TC tipo T e tipo K)
Illustrazione Tutti i data logger possono essere convalidati					
Sensore	NTC	NTC/ sensore igrometrico capacitivo	NTC	NTC	TC (tipi T e K)
Canali	1 interno	2 interni	1 interno	1 interno, 1 esterno	2 esterni
Unità di misura	°C, °F	°C, °F, %UR	°C, °F	°C, °F	°C, °F
Campo di misura	da -30 a +70 °C	da -20 a +70 °C interno da 0 a 100 %UR	da -35 a +55 °C	da -35 a +55 °C interno da -40 a +120 °C esterno	da -50 a +400 °C (tipo T) da -50 a +1000 °C (tipo K)
Precisione ± 1 cifra	±0,5 °C (da -30 a +70 °C)	±0,5 °C (da -20 a +70 °C) ±3 %UR (da 2 a 98 %UR) +0,03 %UR/K	±0,5 °C (da -35 a +55 °C)	±0,5 °C (da -35 a +55 °C)	±0,5 °C (da -50 a +70 °C) ±0,7 % del v.m. (da +70,1 a +1000 °C)
Risoluzione	0,1 °C	0,1 °C, 0,1 %UR	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Durata batteria (a +25 °C)	500 giorni con misura ogni 15 min.	1 anno con misura ogni 15 min.	3 anni con misura ogni 15 min.	3 anni con misura ogni 15 min.	3 anni con misura ogni 15 min.
Temperatura di lavoro	da -30 a +70 °C	da -20 a +70 °C	da -35 a +55 °C	da -35 a +55 °C	da -20 a +55 °C
Temperatura di stoccaggio	da -40 a +70 °C	da -40 a +70 °C	da -35 a +55 °C	da -35 a +55 °C	da -20 a +55 °C
Dimensioni	60 x 38 x 18,5 mm	60 x 38 x 18,5 mm	89 x 53 x 27 mm	89 x 53 x 27 mm	89 x 53 x 27 mm
Tipo batteria	2 x CR 2032 litio	2 x CR 2032 litio	3 x AlMn tipo AAA o Energizer	3 x AlMn tipo AAA o Energizer	3 x AlMn tipo AAA o Energizer
Classe di protezione	IP 65	IP 20	IP 65	IP 65	IP 65
Ciclo di misura	1 min - 24 h	1 min - 24 h	10 sec - 24 h	10 sec - 24 h	10 sec - 24 h
Memoria	16.000 letture	16.000 letture	1 milione di valori di misura	1 milione di valori di misura	1 milione di valori di misura
Software	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4 ComSoft CFR 21 Parte 11	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4 ComSoft CFR 21 Parte 11	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4 ComSoft CFR 21 Parte 11
Codice	0572 1560	0572 6560	0572 1751	0572 1752	0572 1753

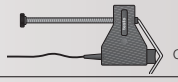
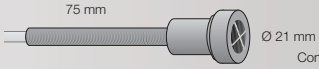
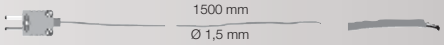
Denominazione tipo	testo 175 H1	testo 176 T1	testo 176 T2	testo 176 T3	testo 176 T4
Descrizione	logger di temperatura e umidità a 2 canali con sensore igrometrico esterno (NTC/sensore igrometrico capacitivo)	logger di temperatura a 1 canale con involucro metallico e sensore interno altamente preciso (Pt100)	logger di temperatura a 2 canali con collegamenti per sensore esterno altamente preciso (Pt100)	logger di temperatura a 4 canali con involucro metallico e collegamento per sensori esterni (TC tipo T, tipo K e tipo J)	logger di temperatura a 4 canali con collegamenti per sensori esterni (TC tipo T, tipo K e tipo J)
Illustrazione Tutti i data logger possono essere convalidati					
Sensore	NTC/ sensore igrometrico capacitivo	Pt100 classe A	Pt100 classe A	TC (tipi T, K e J)	TC (tipi T, K e J)
Canali	2 interni (fissi)	1 interno	2 esterni	4 esterni	4 esterni
Unità di misura	°C, °F, %UR, td, g/m³	°C, °F	°C, °F	°C, °F	°C, °F
Campo di misura	da -20 a +55 °C da -40 a +50 °C_{td} da 0 a 100 %UR	da -35 a +70 °C	da -50 a +400 °C	da -200 a +400 °C (tipo T) da -195 a +1000 °C (tipo K) da -100 a +750 °C (tipo J)	da -200 a +400 °C (tipo T) da -195 a +1000 °C (tipo K) da -100 a +750 °C (tipo J)
Precisione ± 1 cifra	±2 %UR (da 2 a 98 %UR) +0,03 %UR/K ±0,4 °C (da -20 a +55 °C)	±0,2 °C (da -35 a +70 °C)	±0,2 °C (da -50 a +200 °C) ±0,3 °C (da +200,1 a +400 °C)	±1% del v.m. (da -200 a -100,1 °C) ±0,3 °C (da -100 a +70 °C) ±0,5% del v.m. (da +70,1 a +1000 °C)	±1% del v.m. (da -200 a 100,1 °C) ±0,3 °C (da -100 a +70 °C) ±0,5% del v.m. (da +70,1 a +1000 °C)
Risoluzione	0,1 °C, 1 %UR	0,01 °C	0,01 °C	0,1 °C	0,1 °C
Durata batteria (a +25 °C)	3 anni con misura ogni 15 min.	8 anni con misura ogni 15 min.	8 anni con misura ogni 15 min.	8 anni con misura ogni 15 min.	8 anni con misura ogni 15 min.
Temperatura di lavoro	da -20 a +55 °C	da -35 a +70 °C	da -35 a +70 °C	da -20 a +70 °C	da -20 a +70 °C
Temperatura di stoccaggio	da -20 a +55 °C	da -40 a +85 °C	da -40 a +85 °C	da -40 a +85 °C	da -40 a +85 °C
Dimensioni	149 x 53 x 27 mm	103 x 63 x 33 mm	103 x 63 x 33 mm	103 x 63 x 33 mm	103 x 63 x 33 mm
Tipo batteria	3 x AlMn tipo AAA o Energizer	1 x litio (TLH-5903)	1 x litio (TLH-5903)	1 x litio (TLH-5903)	1 x litio (TLH-5903)
Classe di protezione	IP 54	IP 68	IP 65	IP 54	IP 54
Ciclo di misura	10 sec - 24 h	1 sec - 24 h	1 sec - 24 h	1 sec - 24 h	1 sec - 24 h
Memoria	1 milione di valori di misura	2 milioni di valori di misura	2 milioni di valori di misura	2 milioni di valori di misura	2 milioni di valori di misura
Software	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4 ComSoft CFR 21 Parte 11	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4 ComSoft CFR 21 Parte 11	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4 ComSoft CFR 21 Parte 11	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4 ComSoft CFR 21 Parte 11	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4 ComSoft CFR 21 Parte 11
Codice	0572 1754	0572 1761	0572 1762	0572 1752	0572 1764

Sintesi dei logger serie testo 174, 175, 176

Denominazione tipo	testo 176 H1	testo 176 H2	testo 176 P1
Descrizione	logger di temperatura e umidità a 4 canali con collegamenti per sensori esterni (NTC/sensore igrometrico capacitivo)	logger di temperatura e umidità a 4 canali con involucro metallico e collegamenti per sensori esterni (NTC/sensore igrometrico capacitivo)	logger di pressione, temperatura e umidità a 5 canali con sensore interno (pressione assoluta) e collegamenti per sensori esterni (NTC/sensore igrometrico capacitivo)
Illustrazione Tutti i data logger possono essere convalidati			
Sensore	NTC/ sensore igrometrico capacitivo	NTC/ sensore igrometrico capacitivo	NTC/ sensore igrometrico capacitivo/ sensore di pressione assoluta
Canali	2 sonde, 4 canali esterni	2 sonde, 4 canali esterni	1 interno, 2 sonde, 4 canali esterni
Unità di misura	°C, °F, %UR, td, g/m³, WB	°C, °F, %UR, td, g/m³, WB	°C , °F, %UR, td, g/m³, hPa, mbar, in Hg, in H20, psi
Campo di misura	da -20 a +70 °C da -40 a +70 °C_{td} da 0 a 100 %UR	da -20 a +70 °C da -40 a +70 °C_{td} da 0 a 100 %UR	da -20 a +70 °C da -40 a +70 °C_{td} da 0 a 100 %UR / da 600 mbar a 1100 mbar
Precisione ± 1 cifra	±0,2 °C (da -20 a +70 °C) ±0,4 °C (campo di misura residuo)	±0,2 °C (da -20 a +70 °C) ±0,4 °C (campo di misura residuo)	±0,2 °C (da -20 a +70 °C) ±0,4 °C (campo di misura residuo) ±3 mbar (da 0 a 50 °C)
Risoluzione	0,1 °C, 0,1 %UR	0,1 °C, 0,1 %UR	0,1 °C, 0,1 %UR, 1 mbar
Durata batteria (a +25 °C)	8 anni con misura ogni 15 min.	8 anni con misura ogni 15 min.	8 anni con misura ogni 15 min.
Temperatura di lavoro	da -20 a +70 °C	da -20 a +70 °C	da -20 a +70 °C
Temperatura di stoccaggio	da -40 a +85 °C	da -40 a +85 °C	da -40 a +85 °C
Dimensioni	103 x 63 x 33 mm	103 x 63 x 33 mm	103 x 63 x 33 mm
Tipo batteria	1 x litio (TLH-5903)	1 x litio (TLH-5903)	1 x litio (TLH-5903)
Classe di protezione	IP 65	IP 65	IP 54
Ciclo di misura	1 sec - 24 h	1 sec - 24 h	1 sec - 24 h
Memoria	2 milioni di valori di misura	2 milioni di valori di misura	2 milioni di valori di misura
Software	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4 ComSoft CFR 21 Parte 11	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4 ComSoft CFR 21 Parte 11	ComSoft Basic 5 ComSoft Professional 4 ComSoft CFR 21 Parte 11
Codice	0572 1765	0572 1766	0572 1767

Sonde

NTC	Illustrazione	Campo mis.	Precisione	t99	Codice
Sonda a innesto, IP 54		da -20 a +70 °C	±0,2 °C (da -20 a +40 °C) ±0,4 °C (da +40,1 a +70 °C)	15 s	0628 7510
Sonda fissa con manicotto di alluminio, IP 65		da -30 a +90 °C	±0,2 °C (da 0 a +70 °C) ±0,5 °C (range residuo)	190 s	0628 7503* Conn.: cavo fisso; lungh. cavo: 2,4 m
Sonda NTC per alimenti in acciaio inox (IP65) con cavo PUR		da -50 a +150 °C**	±0,5% del v.m. (da +100 a +150 °C) ±0,2 °C (da -25 a +74,9 °C) ±0.4 °C (range residuo)	8 s	0613 2211* Conn.: cavo fisso; lungh. cavo: 2,4 m
Sonda precisa a immersione/penetrazione, cavo: lungh. 1,5 m, IP 67		da -35 a +80 °C	±0,2 °C (da -25 a +74.9 °C) ±0,4 °C (range residuo)	5 s	0628 0006*
Sonda NTC impermeabile a immersione/penetrazione		da -50 a +150 °C	±0,5% del v.m. (da +100 a +150 °C) ±0,2 °C (da -25 a +74,9 °C) ±0.4 °C (range residuo)	10 s	0613 1212

Termocoppia	Illustrazione	Campo mis.	Precisione	t99	Codice
Sonda fissa con manicotto in acciaio inox, TC tipo K		da -50 a +205 °C	Classe 2 ****	20 sec	0628 7533
Sonda a nastro per tubazioni con nastro in velcro per la misura della temperatura su tubazioni con diametro max. 120 mm, Tmax. +120 °C, TC tipo K		da -50 a +120 °C	Classe 1****	90 sec	0628 0020
Sonda a nastro per tubazioni di diametro da 5 a 65 mm, con terminale intercambiabile, campo di misura a breve termine fino a +280 °C, TC tipo K		da -60 a +130 °C	Classe 2 ****	5 sec	0602 4592
Sonda magnetica, aderenza circa 10 N, con magneti, per temperature elevate e misure su superfici metalliche, TC tipo K		da -50 a +400 °C	Classe 2 ****		0602 4892
Termocoppia con connettore TC flessibile, lungh. 1500 mm, fibra di vetro, TC tipo K		da -50 a +400 °C	Classe 2 ****	5 sec	0602 0645
Sonda ad ago super-rapida per il monitoraggio dei tempi di cottura nei forni, TC tipo T		da -50 a +250 °C	± 0,2 °C (da -20 a +70 °C) Classe 1 (campo di misura residuo)****	2 sec	0628 0030

Pt100	Illustrazione	Campo mis.	Precisione	t99	Codice
Robusta sonda per alimenti Pt100 in acciaio inox (IP 65)		da -50 a +400 °C	Classe A (da -50 a +300 °C), Classe B (campo di misura residua)	10 sec	0609 2272*
Robusta sonda Pt100 impermeabile a immersione/penetrazione		da -50 a +400 °C	Classe A (da -50 a +300 °C), Classe B (campo di misura residuo)	12 sec	0609 1273*
Sonda da laboratorio Pt100, rivestita in vetro, tubo di vetro (Duran 50) sostituibile, resistente alle sostanze corrosive		da -50 a +400 °C	Classe A (da -50 a +300 °C), Classe B (campo di misura residuo)	45 sec 12 sec**	0609 7072

Umidità	Illustrazione	Campo mis.	Precisione	t99	Codice
Sonda igrometrica / di temperatura 12 mm		da -0 a +40 °C da 0 a +100 %UR	±0,3 °C, ±2 %UR (da 2 a 98 %UR)		0572 6172
Sonda igrometrica / di temperatura 4 mm		da -0 a +40 °C da 0 a +100 %UR	±0,3 °C, ±2 %UR (2 ... 98 %UR)		0572 6174

La classe di tenuta specificata dei data logger si raggiunge con queste sonde.

* Sonda testata secondo EN 12830 per l'idoneità alle aree di trasporto e stoccaggio
** senza vetro protettivo
*** Campo di misura a lungo termine fino a +125 °C, a breve termine fino a +150 °C o +140 °C (2 minuti)
**** Secondo la norma 60584-2, la precisione della Classe 1 si riferisce all'intervallo da -40 a -100 °C (tipo K), Classe 2 da -40 a +1200 °C (tipo K), Classe 3 da -200 a +40 °C (tipo K)

CD ComSoft Basic 5, se gratuito, download con registrazione obbligatoria non richiesto

Codice: 0572 0580

testo ComSoft Professional 4 – per utenti esigenti

- ComSoft Professional 4 offre funzioni di analisi e di presentazione in aggiunta alle funzioni di base
- Più locazioni di misura e data logger possono essere organizzati ad esempio in una chiara struttura ad albero

Codice: 0554 1704

testo ComSoft CFR 21 Parte 11 – appositamente per i requisiti dell'industria farmaceutica

- ComSoft CFR 21 Parte 11 è un software con funzione di validazione che soddisfa tutte le prescrizioni della FDA (Food and Drug Administration) nell'ambito di un sistema chiuso
- Il rispetto delle linee guida CFR è confermato da un istituto istituto

Codice: 0554 1705

Misura della temperatura con strumenti fissi

Clima negli edifici: costi di esercizio sotto controllo

Alexander Walz, Junior Product Manager per i trasmettitori

Durante lo sviluppo, la produzione e lo stoccaggio, le giuste condizioni ambientali sono fondamentali per una qualità ottimale del prodotto. In un momento in cui l'energia scarseggia ed è sempre più costosa, è necessario monitorare più da vicino i costi di esercizio. Un impianto di condizionamento e ventilazione regolato in maniera ottimale consente di risparmiare su energia e costi di esercizio. I nuovi trasmettitori Testo consentono di misurare umidità, temperatura e pressione differenziale con elevata precisione e stabilità a lungo termine, permettendo quindi di controllare in modo efficiente il vostro impianto.

Il trasmettitore di temperatura testo 6920 dispone di un'ampia selezione di sensori termometrici

La temperatura di ogni singolo ambiente chiuso può essere impostata autonomamente

L'interfaccia esterna e il software P2A consentono di analizzare le misure e calibrare il trasmettitore

Misura di temperatura, umidità e pressione differenziale

Monitoraggio delle condizioni ambientali nei magazzini

Monitoraggio delle condizioni ambientali nei condotti

Ideale per la climatizzazione nei musei

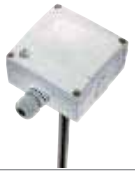
Monitoraggio delle condizioni ambientali negli uffici

Il condizionamento ideale degli edifici dipende soprattutto dalla misura e dalla regolazione di temperatura, umidità e pressione differenziale.

I trasmettitori Testo sono ideali per il monitoraggio e la regolazione delle condizioni climatiche, ad es. in:

- Edifici industriali e commerciali (es. produzione, stoccaggio),
- Uffici ed edifici amministrativi,
- Outlet e sale espositive,
- Musei e biblioteche,
- Edifici scolastici, hotel, ospedali ecc.

Panoramica dei trasmettitori Testo

	Trasmettitore di temperatura testo 6920	Trasmettitore di umidità e temperatura testo 6621	Trasmettitore di pressione differenziale testo 6321
Versioni dello strumento	Versione a parete set regolabile Versione a parete con display e tasti Versione per condotti con display Versione per condotti senza display 	Versione a parete con display Versione a parete senza display Versione a parete con sonda esterna e display Versione per condotti senza display 	Versione a parete con display Versione a parete senza display
Proprietà	- facile funzionamento tramite il software P2A e rapida taratura in campo	- semplice funzionamento tramite il software P2A e rapida calibrazione in campo - robusto sensore igrometrico brevettato - ampia selezione di filtri protettivi	- semplice funzionamento tramite il software P2A e rapida calibrazione in campo - sensore estremamente stabile nel lungo periodo
Sensore di misura	ampia selezione di sensori per temperatura (Pt100/1000, NTC, NI1000)	Sensore di umidità Testo, NTC (sensore di temperatura attivo), NI1000 (sensore di temperatura passivo)	Sensore piezoresistivo
Campo di misura	da 0 a +70 °C (attivo senza display) da 0 a +50 °C (attivo con display) da -20 a +70 °C (sensori passivi)	Umidità: da 0 a 100%UR (brevemente > 90%UR) Temperatura: da 0 a 60 °C (versione a parete) da -20 a 70 °C (versione per condotti)	da -2 a +2 bar selezionabile nei campi da 100 a +100 Pa
Precisione	±0,5 °C	Umidità: ±2,0%UR (da 0 a 90%UR), ±4,0%UR (> 90... 100%UR) Temperatura attiva: ±0,5 °C Temperatura passiva, tolleranza Ni1000 ‹ 0 °C: 0,4 °C + (0,028 x ltl) > 0 °C: 0,4 °C + (0,007 x ltl)	1,2 % del campo di misura (+ 0,3 Pa errore base) 0,05 % del campo di misura per deviazione Kelvin da 22 °C
Uscite	da 4 a 20 mA (±0,05 mA) da 0 a 1 VDC (±2,5 mV) da 0 a 5 VDC (±12,5 mV) da 0 a 10 VDC (±25 mV) uscita passiva opzionale	4 - 20 mA (±0,05mA); 2 fili 0 - 1 VDC (±2,5mV); 4 fili 0 - 5 VDC (±12,5 mV); 4 fili 0 - 10 VDC (±25 mV); 4 fili Uscita opzionale per temperatura passiva Campo di impostazione: da -50 a +100 °C / da -50 a +100 %UR	4 - 20 mA (±0,05mA); 4 fili 0 - 1 VDC (±2,5mV); 4 fili 0 - 5 VDC (±12,5 mV); 4 fili 0 - 10 VDC (±25 mV); 4 fili

Opzioni di configurazione dei trasmettitori Testo

testo 6920 (°C)
Trasmettitori di temperatura

A01 Versione a parete IP30
A02 Versione per condotti IP65

B01 4 - 20 mA (2 fili, 24 V DC)
B02 0 - 1 V (4 fili, 20 ... 30 V AC/DC)
B03 0 - 5 V (4 fili, 20 ... 30 V AC/DC)
B04 0 - 10 V (4 fili, 20 ... 30 V AC/DC)
B21 Pt 100 Classe A passiva
B22 Pt 100 Classe B passive
B23 Pt 1000 Classe B passiva
B24 NI1000 passiva
B25 NTC 5kΩ passiva
B26 NTC 10kΩ passiva

C00 Senza display
C01 Con display (solo per B0x)

E02 Colore custodia: bianco (RAL 9010), senza logo Testo
E03 Colore custodia: bianco (RAL 9010), con logo Testo (B/N)

S00 Senza interfaccia esterna
S01 Con interfaccia esterna (solo per B0x)

G00 No unità (solo per B2x)
G01 Temperatura (°C) (solo per B0x)
G02 Temperatura (°F) (solo per B0x)

K01 Manuale di istruzioni tedesco-inglese
K02 Manuale di istruzioni francese-inglese
K03 Manuale di istruzioni spagnolo-inglese
K04 Manuale di istruzioni italiano-inglese
K05 Manuale di istruzioni olandese-inglese
K06 Manuale di istruzioni giapponese-inglese
K07 Manuale di istruzioni cinese-inglese

W00 Senza controllo valore impostato
W01 Controllo impostazione 10... 32 °C [1]
W02 Controllo impostazione 50... 90 °F [2]
W03 Controllo impostazione da - a 0 a + [3]
W04 Controllo impostazione 5k, 10... 32 °C [4]
W05 Controllo impostazione 5k, 50... 90 °F [4]
W06 Controllo impostazione 5k, da - a 0 a + [4]
W07 Controllo impostaz. 10k, 10... 32 °C [4]
W08 Controllo impostazione 10k, 50... 90 °F [4]
W09 Controllo impostaz. 10k, da - a 0 a + [4]

[1] (solo per A01 B0x .. G01)
[2] (solo per A01 B0x .. G02)
[3] (solo per A01 B0x C00)
[4] solo per A01 B2x)

Esempio di ordine
0555 6920 A02 B22 C00 E02 S00 G00 K01 W00

testo 6621 (%UR/°C)
Trasmettitori di umidità

A01 Versione a parete (tranne B01, B05)
A02 Versione per condotti
A03 Versione a parete con sonda esterna per uscita analogica 4 - 20 mA (solo con B01 e B05)

B01 4 - 20 mA (2 fili, 24 V DC) [1]
B02 0 - 1 V (4 fili, 24 V AC/DC) [1]
B03 0 - 5 V (4 fili, 24 V AC/DC) [1]
B04 0 - 10 V (4 fili, 24 V AC/DC) [1]
B05 4 - 20 mA (2 fili, 24 V DC) [2]
B06 0 - 1 V (4 fili, 24 V AC/DC) [2]
B07 0 - 5 V (4 fili, 24 V AC/DC) [2]
B08 0 - 10 V (4 fili, 24 V AC/DC) [2]

C00 Senza display
C01 Con display

F01 Umidità relativa (%UR)

G02 Temperatura (°C) (solo per B01–B04)
G03 Temperatura (°F) (solo per B01–B04)

E01 Colore custodia: grigio tenue, con logo Testo (a colori)
E02 Colore custodia: bianco (RAL 9010), senza logo Testo
E03 Colore custodia: bianco (RAL 9010), con logo Testo (bianco & nero)

M01 Filtro sinterizzato in acciaio inox [3]
M02 Cappuccio a rete metallica [3]
M03 Filtro sinterizzato in PTFE [3]
M04 Cappuccio in metallo, aperto [3]
M05 Cappuccio in plastica ABS (aperto) [3]

K01 Manuale di istruzioni tedesco-inglese
K02 Manuale di istruzioni francese-inglese
K03 Manuale di istruzioni spagnolo-inglese
K04 Manuale di istruzioni italiano-inglese
K05 Manuale di istruzioni olandese-inglese
K06 Manuale di istruzioni giapp.-inglese
K07 Manuale di istruzioni cinese-inglese (Lingua del Manuale di istruzioni)

[1] 2 uscite analogiche (umidità / temperatura)
[2] Umidità: uscita analogica, temperatura: passiva, Ni1000
[3] tranne A01

Esempio di ordine
0555 6621 A02 B03 C00 F01 G02 E01 M02 K01

testo 6321 (ΔP)
Trasmettitori di pressione differenziale

A03 0 - 100 Pa
A05 0 - 10 hPa
A06 0 - 20 hPa
A07 0 - 50 hPa
A08 0 - 100 hPa
A09 0 - 500 hPa
A10 0 - 1000 hPa
A11 0 - 2000 hPa
A23 da -100 a 100 Pa
A25 da -10 a 10 hPa
A26 da -20 a 20 hPa
A27 da -50 a 50 hPa
A28 da -100 a 100 hPa
A29 da -500 a 500 hPa
A30 da -1000 a 1000 hPa
A31 da -2000 a 2000 hPa

B02 0 - 1 V (4 fili, 24 V AC/DC)
B03 0 - 5 V (4 fili, 24 V AC/DC)
B04 0 - 10 V (4 fili, 24 V AC/DC)
B06 4 - 20 mA (4 fili, 24 V AC/DC)

C00 Senza display
C01 Con display

E01 Colore custodia: grigio tenue, con logo Testo (a colori)
E02 Colore custodia: bianco (RAL 9010), senza logo Testo
E03 Colore custodia: bianco (RAL 9010), con logo Testo (bianco & nero)

F01 Pa / min / max
F02 hPa / min / max
F03 kPa / min / max
F04 mbar / min / max
F05 bar / min / max
F06 mmH_2O / min / max
F07 inch H_2O / min / max
F08 inch HG / min / max
F09 kg/cm^2 / min / max
F10 PSI / min / max

K01 Manuale di istruzioni tedesco-inglese
K02 Manuale di istruzioni francese-inglese
K03 Manuale di istruzioni spagnolo-inglese
K04 Manuale di istruzioni italiano-inglese
K05 Manuale di istruzioni olandese-inglese
K06 Manuale di istruzioni giapponese-inglese
K07 Manuale di istruzioni cinese-inglese (Lingua del Manuale di istruzioni)

Esempio di ordine
0555 6321 A03 B03 C00 E00 F04 K01

Accessori per i trasmettitori Testo

Accessori	Codice	testo 6920 (°C)	testo 6621 (%UR/°C)	testo 6321 (ΔP)
Software P2A (software di parametrizzazione, calibrazione e analisi per PC), compreso cavo USB (lato PC) per l'interfaccia Mini-DIN (strumento)	0554 6020	✓	✓	✓
Supporto a parete/condotto (per montare la versione per condotti in un condotto o a parete)	0554 6651	✓	✓	
Adattatore per calibrazione (per calibrazione su un punto con testo 400 o testo 650)	0554 6022	✓	✓	✓
Alimentatore (desktop) da 110 a 240 VAC/24 VDC (350mA)	0554 1748	✓	✓	✓
Alimentatore (con aggancio su binario DIN) da 90 a 264 VAC/24 VDC (2,5 A)	0554 1749	✓	✓	✓
Cappuccio sinterizz. in acciaio inox, Ø 12 mm, avvitabile alla sonda igrometrica	0554 0647 [1)]		✓	
Cappuccio con filtro in rete metallica, Ø 12 mm	0554 0757 [1)]		✓	
Filtro PTFE sinterizzato, Ø 12 mm, per sostanze corrosive, fascia di umidità elevata (misure continue), velocità elevate	0554 0759 [1)]		✓	
Cappuccio di protezione metallico, Ø 12 mm per sonde igrometriche, per la misura in velocità inferiori a 10 m/s	0554 0755 [1)]		✓	
Cappuccio di protezione di plastica (aperto), rapidità di reazione a velocità ‹7 m/s (non adatto per atmosfere polverose)	0192 0265 [1)]		✓	
Kit di taratura e controllo per umidità, 11,3%UR/75,3%UR con adattatore per sonde igrometriche	0554 0660		✓	
Kit di riferimento (testo 650, 1 %UR sonda con certificato)	0699 3556/15		✓	
Sistema di sensori di ricambio (%UR) per testo 6621 e la serie di sonde 6600	0420 0006		✓	
Certificato di taratura ISO umidità , punti di taratura 11,3% UR e 75,3% UR a +25 °C/+77 °F; a canale/strumento	0520 0076		✓	
Certificato di taratura ISO umidità	0520 0176		✓	
Prolunga e cavo di calibrazione, 10 m	0554 6610			✓
Tubo flessibile in silicone ID 4 trasparente	0086 0001			✓
Tubo flessibile in Tygon ID 4,8 trasparente	0086 0031			✓
Certificato di taratura ISO/elettrico	0520 1000			✓
Taratura DAkkS standard	0520 1200			✓

Testo: al servizio del cliente!

Contattateci per ulteriori informazioni:

- Catalogo alimentare - Settore produzione, trasporto e stoccaggio
- Catalogo alimentare - Settore ristoranti, catering e supermercati
- Tecnologia di misura per Condizionamento e Ventilazione
- Tecnologia di misura per Riscaldamento e Impiantistica
- Soluzioni di misura per Emissioni, Processi termici e manutenzione impianti
- Soluzioni di misura per la Refrigerazione
- Strumenti di misura fissi per Condizionamento e Processi industriali
- Soluzioni di misura per Produzione, Controllo Qualità e Manutenzione
- Soluzioni di misura per la Climatizzazione nel settore industriale
- Strumenti di riferimento per l'Industria
- Strumenti per la misura della temperatura
- Strumenti per la misura dell'umidità
- Strumenti per la misura della velocità dell'aria
- Strumenti di misura per pressione e refrigerazione
- Strumenti di misura multifunzione
- Strumenti di misura per gas combusti ed emissioni
- Strumenti per velocità di rotazione, analisi dell'acqua, corrente
- Strumenti di misura per IAQ (Qualità Aria Ambiente), luce e suono
- Strumenti fissi per la misura di umidità/ pressione differenziale/temperatura
- Strumenti di misura fissi per l'aria compressa

Soggetto a modifiche senza preavviso.

testo SpA
Via F.lli Rosselli, 3/2
20019 Settimo Milanese (MI)
Tel.: 02/33519.1
Fax: 02/33519.200
e-mail: info@testo.it
www.testo.it

0984 0283/sdv/Si/A/03.2011

Indice

Strumenti multifunzione		**Pagina**
testo 435	Ideale per la manutenzione degli impianti di condizionamento	6
testo 400	Il riferimento per gli impianti VAC	12
Velocità dell'aria		
testo 410	Velocità, temperatura e umidità dell'aria in un unico strumento	18
testo 405	Misura di velocità dell'aria e temperatura	18
testo 416	Anemometro a elica compatto	19
testo 425	Anemometro termico compatto	19
testo 417	Anemometro a elica ad ampia superficie	20
Pressione		
testo 510	Misura della pressione da 0 a 100 hPa	22
testo 511	Pressione assoluta e di altezza barometrica	22
testo 512	Misura di pressione e portata	23
testo 521	Manometri per tutti i campi di misura	24
Umidità		
testo 635	Misura di umidità e temperatura	26
testo 625	Controllo delle condizioni ambientali	32
testo 610	Umidità e temperatura dell'aria in un unico strumento	33
testo 605	Misura dell'umidità in canali	33
testo 623	Monitoraggio dell'aria ambiente con registrazione dati	34
testo 622	Monitoraggio dell'aria ambiente: rapido e preciso	34
testo 608-H1/-H2	Monitoraggio delle condizioni ambientali	35
testo 606-1/-2	Umidità e temperatura di materiali e aria in un unico strumento	36
testo 616	Misura dell'umidità dei materiali, rapida e non distruttiva	36
Data loggers	registrazione, stampa e analisi	78
Sistema di monitoraggio		
testo SaverisTM	Monitoraggio centralizzato delle misure	66
Temperatura		
Mini termometro	Misura della temperatura	37
testo 905-T1/-T2	Misura della temperatura	37
testo 925	Termometro monocanale universale	39
testo 922	Termometro differenziale universale	39
testo 110	Misura precisa della temperatura	42
testo 810	Misurazione della temperatura dell'aria e della superficie a infrarossi con un unico strumento	43
testo 830-T1	Misura della temperatura senza contatto con laser a 1 punto	43
testo 830-T2	Misura della temperatura senza contatto con laser a 2 punti	44
testo 830-T4	Misura della temperatura senza contatto su piccole superfici a maggiore distanza	45
testo 845	La tecnologia di misurazione a infrarossi per temperatura con modulo umidità integrato	46
testo 875/876/881/882	Termocamere con elevata qualità delle immagini	48
Data logger	registrazione, stampa e analisi	78
Ulteriori parametri		
testo 545	Controllo dell'intensità luminosa con gestione delle postazioni di misura	60
testo 540	Controllo dell'intensità luminosa	60
testo 535	Monitoraggio della Qualità Aria Ambiente (IAQ)	61
testo 319	Flessibile endoscopio per diagnosi rapide	61
testo 477/476	Stroboscopio portatile	62
testo 465	Misura del numero di giri, senza contatto	63
testo 470	Misura del numero di giri, senza contatto e meccanica	63
testo 460	Misura del numero di giri – senza contatto	63
testo 815/81	Fonometri	64
Strumenti di misura fissi		
testo 6920/6621/6321	Trasmettitori per temperatura/ umidità/ pressione differenziale	84

Icone

Display retroilluminato

Facile da utilizzare grazie al menu guida

Custodia SoftCase o TopSafe per proteggere lo strumento da urti, acqua e sporco

Antiurto

Stampante a infrarossi

Documentazione delle misure in campo

Interfaccia RS 232

Per una facile connessione a tutti i tipi di software

Possibile alimentazione a batteria standard e ricaricabile

Batteria ricaricabile nello strumento

Sonda radio collegabile

Memoria dati di misura integrata nello strumento